த.பா.நி. (க.வெ.) வரிசை எண்—848

கற்பித்தல் கோட்பாடு ஒன்றனை நோக்கி

ஆசிரியர்

டாக்டர் எம். ஆர். சந்தானம், எம்.ஏ., எம்.எட்., பிஎச்.டி.,
ரீடர், கல்வித்துறை,
சென்னைப் பல்கலைக்கழகம்,
சென்னை.

தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம்

First Edition—April, 1979
Number of Copies—1000

T.N.T.B.S. (C.P.) No. 848

TOWARDS A THEORY OF TEACHING

Dr. M. R. SANTHANAM

Price Rs. 6-90

Published by the Tamilnadu Textbook Society under the Centrally Sponsored Scheme of production of books and literature in regional languages at the University level, of the Government of India in the Ministry of Education and Social Welfare (Department of Culture), New Delhi.

This book has been printed on concessional paper made available by the Government of India.

Printed by

Sri Kunrai Kumaran Printers,
27, Katchaleeswarar Agraharam,
Madras—600 001

அணிந்துரை

(திரு. செ. அரங்கநாயகம், தமிழகக் கல்வி அமைச்சர்)

தமிழைக் கல்லூரிக் கல்வி மொழியாக ஆக்கிப் பதினெட்டாண்டுகள் ஆகிவிட்டன. குறிப்பிட்ட சில கல்லூரிகளில் இளங்கலை வகுப்புவரை மாணவர்கள் தங்கள் பாடங்கள் அனைத்தையும் தமிழிலேயே கற்றுவந்தனர். 1969ஆம் ஆண்டிலிருந்து அறிவியல் பாடங்களையும் தமிழிலேயே கற்பிக்க ஏற்பாடு செய்துள்ளோம். தமிழிலேயே கற்பிப்போம் என முன்வந்துள்ள கல்லூரி ஆசிரியர்களின் ஊக்கம், பிற பல துறைகளில் தொண்டு செய்வோர் இதற்கெனத் தந்த உழைப்பு, தங்கள் சிறப்புத் துறைகளில் நூல்கள் எழுதித் தர முன்வந்துள்ள நூலாசிரியர்கள் தொண்டுணர்ச்சி இவற்றின் காரணமாக இத் திட்டம் நம்மிடையே மகிழ்ச்சியும் மனநிறைவும் தரத்தக்க வகையில் நடைபெற்று வருகிறது. இவ்வகையில் கல்லூரிப் பேராசிரியர்கள் கலை, அறிவியல் பாடங்களை மாணவர்களுக்குத் தமிழிலேயே பயிற்றுவிப்பதற்குத் தேவையான பயிற்சியைப் பெறுவதற்கு மதுரைப் பல்கலைக்கழகமும் சென்னைப் பல்கலைக்கழகமும் ஆண்டுதோறும் எடுத்துவரும் பெருமுயற்சியைக் குறிப்பிட்டுச் சொல்லவேண்டும்.

வரலாற்றியல், அரசியல், உளவியல், பொருளியல், மெய்ப்பொருளியல், புவியியல், புவியமைப்பியல், மனையியல், கணிதவியல், இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல், வானியல், புள்ளியியல், விலங்கியல், தாவரவியல், பொறியியல், சட்டவியல் ஆகிய எல்லாத் துறைகளிலும் மூலநூல்கள், மொழிபெயர்ப்பு நூல்கள் என்று இருவகையிலும் தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனம் நூல்களை வெளியிட்டு வருகிறது.

இவற்றுள் ஒன்றான கற்பித்தல் கோட்பாடு ஒன்றனை நோக்கி என்னும் இந் நூல் தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் நிறுவனத்தின் 848ஆவது வெளியீடாகும். கல்லூரித் தமிழ்க் குழுவின் சார்பில் வெளியான 35 நூல்களையும் சேர்த்து இதுவரை 883 நூல்கள் வெளிவந்துள்ளன. இந் நூல் மைய அரசு, கல்வி, சமூகநல அமைச்சகத்தின் 'மாநில மொழியில் பல்கலைக்கழக நூல்கள் வெளியிடும் திட்ட'த்தின்கீழ் வெளியிடப்படுகிறது.

தமிழில் பயிலும் மாணவர்கள் உலக மாணவர்களிடையே சிறந்த இடம்பெறவேண்டும் என்பதே நம் குறிக்கோளாகும்; கல்லூரிகளிலும் பல்கலைக்கழகங்களிலும் கலையியற் பாடங்களையும், அறிவியற் பாடங்களையும், தொழில்நுட்ப அறிவுப் பாடங்களையும் பயிலுகின்ற மாணவர்கள், அவற்றைத் தமிழில் பயிலவேண்டும் என்பதை வலியுறுத்தி வருவதற்குக் காரணம், தமிழறிவு வளர வேண்டும் என்பதைவிட, தமிழ் மக்களின் அறிவு ஆற்றல் எளிதாக, விரைவாக வளரவேண்டும் என்பதுதான். 'எதிலும் தமிழ்; எங்கும் தமிழ்' என்னும் குறிக்கோளை நிறைவேற்றவேண்டிய கடப்பாடு தமிழக ஆசிரியப் பெருமக்களையும் மாணவர்களையும் சார்ந்ததாகும். தமிழ்நாட்டுப் பல்கலைக்கழகங்களின் பல்வகை உதவிகளுக்கும் ஒத்துழைப்புக்கும் நம் மனம்கலந்த நன்றி உரித்தாகுக!

செ. அரங்கநாயகம்

பொருளடக்கம்

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

படங்களின் பட்டியல்

1. முன்னுரை

1-1. ஆசிரியருடைய கற்பித்தல் நடத்தையின் முக்கியத்துவம்

வகுப்பறையில் ஆசிரியர் கற்பித்தல் நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளும்போது குறிப்பிட்ட ஒரு முறையில் செயல்படுகின்றார். இதனைக் கற்பித்தல் நடத்தை என்று கூறலாம். நடத்தை என்று சொல்லும்போது நடத்தையியல் தொடர்புடையதாக அச் சொல் ஆகிவிடுகிறது. சமீப காலமாகவே நடத்தையியல்கள் (Behavioural Sciences) என்ற ஓர் அறிவுத்துறையானது உருவாகி வருகின்றது. பொருளாதாரம், சமூகவியல், கல்வி இன்னபிற துறைகளில் சம்பந்தப்பட்ட மனிதர்களின் நடத்தையை ஆய்ந்து எந்த நிலைகளில் அவர்களுடைய நடத்தைக் கூறுகளைச் சிறந்த முறையில், பயன்தரத்தக்க வகையில் வெளிப்படுத்த முடியும் என்ற கோட்பாடுகளை இத்தகைய நடத்தையியல்கள் உருவாக்க முனைகின்றன. வகுப்பறைச் சூழலில் ஆசிரியர் செயல்படும்போது அவருடைய கற்பித்தல் நடத்தையை இந்தக் கண்ணோட்டத்திலேயேதான் நாம் அணுகமுடியும். அவருடைய கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் சிறந்த முறையில் அமைய வேண்டுமானால் அவருடைய நடத்தையைப்பற்றிக் குறிப்பிட்ட ஒரு சில கோட்பாடுகளை உருவாக்கி வழங்கவேண்டும். குறிப்பாகச் சொல்லப்போனால் கற்பித்தலைப்பற்றிய கோட்பாட்டுத் தொகுப்பு ஒன்றனை உருவாக்கி அவருக்கு வழங்கினாலன்றிக் கற்றல் நிகழ்ச்சிகளைப் பற்றியும், அதனையே சார்ந்த விளக்கங்களையும் தரக்கூடிய, உளவியல் கோட்பாடுகள் மட்டுமே அவருக்கு முழுமையாகப் பயன்படா. கற்பித்தல் முயற்சியிலே ஆசிரியர் அறிவு ரீதியிலேயும், புரிந்துகோடல் ரீதியிலேயும், மேலும் செயல் நிலைகளில் கற்ற கருத்துகளைப் பயன்படுத்த வேண்டிய சூழலிலேயும், இன்ன பிறவகைகளிலேயும் சார்புடைய நோக்கங்களைக் கொண்டுள்ளார். மாணவர்களின் அறிவு, உணர்ச்சி (affective), மேலும் உள இயக்கம்(Psycho-motor) ஆகிய பரிமாணங்களில் மாணவர்களிடையே விரும்பத்தக்க நடத்தை மாறுதல்களை (Behavioural changes) உருவாக்கவேண்டுமென்று ஆசிரியர் முனைகின்றார். இந்த முனைப்பிலே அவரது கற்பித்தல் நடத்தை எவ்வாறு நிகழவேண்டுமென்று கோட்பாட்டாளர்கள் ஆய முற்

பட்டுக் கோட்பாடுகளை உருவாக்கி ஆசிரியர்களுக்குத் தர வேண்டும். ஆசிரியரின் பணி பூரணமாக வெற்றி அடைவதற்கு இதுவே ஓர் அடிப்படைத் தேவையாகும்.

வகுப்பறைச் சூழலில் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின்போது ஆசிரியரின் செயல்களை அறிந்து பகுத்துச் சிறந்த கற்பித்தலுக்கு உதவக்கூடிய கோட்பாடுகளை உருவாக்கும் வகையிலே முயற்சிகள் சமீபகாலமாகவே நாடெங்கிலும்—ஏன் உலகமெங்கிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்துள்ளன. இந்த முயற்சிகள் பெரும்பாலும் வகுப்பறைச் சூழலிலே ஆசிரியரின் கற்பித்தல் நடத்தை பற்றி விளக்கங்களையும் உண்மைகளையும் சேகரிப்பதிலே செலவிடப்பட்டு வந்துள்ளன. வகுப்பறை முயற்சிகள் வெற்றிபெற என்னென்ன செய்யவேண்டுமென்ற உண்மைகள் பலவற்றைக் கண்டறிவதற்கு வகுப்பறை நிகழ்ச்சிகளை நாம் அணுகவேண்டும். வகுப்பறைச் சூழலில் ஆசிரியரின் பங்கு மகத்தான ஒன்றாக இருக்கிறது. ஆகவே, ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையைப்பற்றிய பகுப்பு முறையே வகுப்பறை நடவடிக்கைகளின் வெற்றியை ஆயச் சிறந்த வழியாக அமைகின்றது. இந்தத் துறையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பல முயற்சிகளை விளக்கமாக அடுத்துள்ள பிறிதோர் அத்தியாயத்திலே நாம் கவனிக்கலாம்.

1-2. உளவியலில் காணப்படும் கோட்பாடு

போதனைக் கோட்பாடு பற்றிய விவாதங்களைத் துவங்குகையில், உளவியல் துறையில் இதுபற்றிக் கூறியிருப்பது யாது? என்று முதலில் அறியமுற்படுவது முறையே எனலாம். கல்வியியலுக்கு உளவியலைக்காட்டிலும் நெருக்கமான பிறிதோர் இயல் எதுவும் இல்லை.

ஃபிராய்டு (Freud) தந்துள்ள கோட்பாடு ஈண்டு நம் கவனத்தை ஈர்க்கிறது. மனநல மருத்துவரான ஃபிராய்டு தம் நோயாளிகளை நெருக்கமாக உற்றுநோக்கினார். அவர்களைக் கிட்டத்தட்ட எந்த ஒரு கட்டுப்பாடுமற்ற சுதந்திர மன மருத்துவச் சூழலில் வைத்து அவர்களின் கூற்றுகளைச் செவிமடுத்தார். நோயாளிகள் தத்தம் இடர்ப்பாடுகளைப் பற்றியும் நோயைப்பற்றியும் கூறுகையிலும், அவர்களின் எண்ணங்களையும் உணர்ச்சிகளையும் கூறுகையிலும் அவர்களின் புறநிலை நடத்தைகளிலே மாற்றங்கள் தோன்றின. நோயாளிகளுக்குத் தகுந்த மருத்துவம் தரப்பட்டு உரிய 'நிலை'யில் வைக்கப்பட்ட பின்னரே அவர்களின் உள்ளத்து அறைகூவல்கள் அறியப்பட்டனவென்பதை ஈண்டு நினைவுகொள்ளலாம்.

அயராது சேகரித்த ஏராளமான மருத்துவ (clinical) விவரங்களைத் தொகுத்து ஆய்ந்து, அடிப்படையான ஒருசில உளவியல் கருத்துகளை இவர் உருவாக்கினார். 'இட்' (id) எனப்படும் தனிப்பட்ட ஒருவனின் உணர்வுந்துதல், 'நான்' எனும் முனைப்பு (ego), மேல் மனம் (super-ego) ஆகியவைகளே அவர் சுட்டிக்காட்டிய கருத்துகள். இவற்றால் அவர் தெளி உணர் நிலை (conscious), 'நனவுக்கு முன்படி' (pre-conscious), 'நனவிள நிலை' (unconscious) ஆகிய நிலைகளை விளக்கியதோடன்றி, மனிதன் மேற்கொள்ளும் சில தற்காப்பு வழிமுறைகள் (Defence mechanisms) சிலவற்றையும் எடுத்துரைத்தார். அவை முறையே அறிவுக்குப் பொருத்தமாக விளக்குதல் (rationalization), புறத் தெழு அகக்காட்சி (projection), ஒன்றுதல் (identification), தனிமை (isolation), அழிவு வேலை (undoing) ஆகியவையாகும்.

புறநிலையில் காணமுடியாத, ஆனால் சில மன நிகழ்ச்சிகளை இனம் கண்டு விளக்கும்முகத்தான் அவர் இக் கருத்துகளை ஆய்ந்தார். உதாரணமாக, 'நனவிள நிலை'யை எடுத்துக் கொண்டால் அந் நிலையை நாம் 'காண'முடியுமா? முடியாது. ஆயினும், மன நோயாளியின் கூற்றுகளை வைத்து அக் கருத்தையும் இன்ன பிற கருத்துகளையும் ஃபிராய்டு உருவாக்கினார். அவைகள் முற்கோளியல் புனைந்துரைக் கருத்துகள் (hypothetical constructs) ஆகும். ஃபிராய்டின் கொள்கைப்படி நனவிள நிலையை ஏற்றுக்கொண்டால் ஒருவனின் கனவுகள், வாய்தவறிக் கூறிவிடும் கூற்றுகள், இன்ன பிற நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை விளக்க முடியும். ஆயினும் மருத்துவச் சூழலில் மனிதர்களின் கூற்றுகளையும், புற நடவடிக்கைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு அவர்களின் உள்ளத்தைப்பற்றி இத்தகைய கருத்துகளும் 'நிலை'களும் உள்ளனவென்று முடிவெடுப்பது ஆய்வு விதிகளுக்கு மாறுபட்ட விந்தையானவொரு நடவடிக்கையென லாம். எதிர்பாலராகிய பெற்றோர் வகையில் பிள்ளைகளுக்கு உட்செறிவாக இருப்பதாகக் கருதப்படும் உள்ளுணர்ச்சிச் சிக்கல் (oedipus complex) என்று ஒன்று ஒருவனிடம் இருப்பதாகக் கொண்டால், அவன் குறிப்பிட்ட சிலவகைக் கூற்றுகளைச் சொல்லுதல், குறிப்பிட்ட சில முறைகளில் நடந்து கொள்ளுதல், குறிப்பிட்ட சிலவகையான விருப்பங்களைக் கொண்டிருத்தல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. பின்னர், இத்தகைய புற நிகழ்ச்சிகள் ஏற்படுகின்றனவாவென்று உற்று நோக்கப்பட்டு, அவை ஏற்பட்டால், அக் கருத்து ஏற்கப்படுகிறது. கண்டிப்பான சோதனைச் சூழலாலன்றி, மருத்துவ விவரங்களின் அடிப்படையில் மட்டுமே உளவியல் பற்றியெழுப்பப்படும் இவ் வகைக் கோட்பாடு

களால், உளவியல் ஆய்வில் சில சங்கடங்களும் தோன்றியுள்ளனவெனலாம். இக் கருத்துகளை ஃபிராய்டு தந்துள்ள முற்கோள்கள் (postulates) என்று மட்டுமே நாம் ஏற்றுக் கொள்ளமுடியும்.

உளவியலில் சமீப காலத்தில் தோன்றியுள்ள மற்றும் ஒரு கோட்பாடு கற்றல் கோட்பாடாகும். உளவியலில் தரப்பட்டுள்ள பல கோட்பாடுகளில் கற்றல் கோட்பாடு ஒன்றே அதிக உயிரோட்டமுள்ள ஒரு கோட்பாடாகக் கருதப்படுகின்றது. முன்னர்க் குறிப்பிட்ட ஃபிராய்டு அவர்களின் கோட்பாட்டினின்று கற்றல் கோட்பாடு ஓரளவு மாறுபட்டுள்ளது. கற்றல் கோட்பாட்டினை முதன் முதலாக ஹல் (Hull) என்ற அறிஞர் வகுத்துத்தந்தார்.

முறையான ரீதியில், கருதுகோள் அனுமான வழியில் ஹல் தம் கற்றல் கோட்பாட்டினை உருவாக்கினார். ஒருசில கருத்துகளையும் அவற்றினூடேயுள்ள தொடர்புகளையும் அளவு அறுதியிட்டுத் தொகுத்துத் தந்தது அவரின் கோட்பாட்டின் தனித்தன்மையாகும். உதாரணமாகக், கற்றலைப் பற்றி அவர் குறிப்பிடும்போது அது பழக்கம் (habit), வலிமை (strength), உந்துதல் (drive) ஆகியவற்றின் வினைச்செயல் (function) என்று கூறி, அவற்றின் கூட்டுமொத்த விளைவே கற்றல் என்பதை ஒரு கணிதச் சமன்பாட்டின் மூலமாக விளக்கினார்.

ஃபிராய்டின் கோட்பாட்டினைப் போலல்லாமல், இவர், தாம் கையாண்ட கருத்துகளைக் கற்றலுக்கு அடிப்படையான இரு வெவ்வேறு முனைகளாகிய 'தூண்ட' (stimulus) லோடும், 'துலங்க' (response) லோடும் இணைத்துச் சமன்பாட்டினை உருவாக்க முனைந்தார்.

கற்கும் நபருக்கும், அவரின் கற்றல் நடத்தைக்கும், அது சம்பந்தமான செயல்களுக்கும் மிக நெருங்கிய நிலையில் விளக்கங்களைக்கொண்டுள்ள ஹல் அவர்களின் கோட்பாடு கீழ்நிலையில் உள்ள அனுபவப்பிரத்தியட்சமான (empirical) ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது. மாறாக, ஃபிராய்டின் உளப் பகுப்புச் சார்ந்த(psycho-analytical)கோட்பாடு உயர்நிலையினதான, அருவ நிலைப்பட்ட வெறும் கொள்கை வகையான ஒன்றாகும். இருவகைக் கோட்பாடுகளிலும் நற்பண்புகளும், குறைபாடுகளும் உள. உளநிலைப் பகுப்பாய்வுக் கோட்பாடு மிகுந்த பொதுமைப்படுத்தும் பாங்கினதானது; இவ்வுலகத்தில் ஏற்படும் எந்த நிகழ்ச்சியையும் இக் கோட்பாட்டினைக் கொண்டு ஓரளவு விளக்கிவிட முடியும். இதுவே

அக் கோட்பாட்டின் குறைபாடும் ஆகிவிடுகிறது; காரணம், அது அத்துணை விசாலமாக அமைந்துள்ளது; மாருக, கற்றல் கோட்பாடு மிகக் குறுகலாகவும் ஒருசில நிகழ்ச்சிகளை மட்டுமே விளக்கக்கூடியதாகவும் அமைந்துள்ளது.

போதனையைப் பொறுத்தமட்டில் நாம் உருவாக்கவிரும்பும் கோட்பாடு எத் தன்மையினதாக இருக்கவேண்டுமென்று நாம் தீர்மானிக்கவேண்டும். கற்றல் கோட்பாட்டினைப்போன்று தாழ்ந்த நிலையினதாக அனுபவ அடிப்படையில் பொதுமைப் படுத்த உதவக்கூடியதாக அமையவேண்டுமா? அன்றி, உளப் பகுப்புக் கொள்கையைப்போல் உயர்நிலையினதாகவும், அருவமான பொதுமைப்பாட்டை உருவாக்கக்கூடியதாகவும் அமைய வேண்டுமா? கிட்டத்தட்ட இவ்விருவகைக் கோட்பாடுகளிலும் சிறப்புத் தன்மைகள் உள்ளன என்பதால், நாம் உருவாக்க விழையும் கொள்கை இவ்விரு முனைகளுக்கும் இடைப்பட்டதாக அமைவது நலம் என்று தோன்றுகிறது.

கற்பித்தல் கோட்பாடு ஒன்றனை உருவாக்குவதற்குப் பெரும்பாலும் கல்வி உளவியல் உண்மைகளையும் கற்றல் விதிகளையுமே நாடிப் புனைவு கோள்களை அமைக்கவேண்டுமென்று பல அறிஞர்கள் கூறியுள்ளார்கள்.

புரூனர் (Bruner, 1966) என்பார் கல்வி உளவியலைப் பற்றிக் கூறுகையில், அதன் மையஸ்தானத்தில் இருப்பது கற்பித்தல் கோட்பாடாகும் என்றும், பல வேறு அடிப்படைகளில் கற்றலை மேம்படுத்தும் சூழல்களை வகைப்படுத்துவது பற்றியே அது சம்பந்தப்பட்டது என்றும், பொருளறிவை ஒரு துறையிலிருந்து பிறிதொன்றிற்கு மாற்றுவதற்கோ நினைவிலிருந்து மீட்பதற்கோ உதவும் திறனை மேம்படுத்துவதே அதன் நோக்கமாகும் என்றும் வற்புறுத்துகிருர்.

ஆண்டர்ஸனும் அவருடைய சகாக்களும் (Anderson et al, 1969) கல்வி உளவியலில் கற்றல், கற்பித்தல் ஆகியவற்றின் மைய நிலையினையும், எந்த நிலைகளில் மாணவரின் கற்றல் மிகுதியாக்கப்படுகிறதென்றும், கற்பித்தல் சாதனங்களிலும் போதனு முறைகளிலும் மாணவரின் கற்றலைச் சாத்தியமாக்கக்கூடிய கூறுகள் யாவை என்று விளக்க வேண்டும் என்றும் கூறுகிருர்கள்.

அமெரிக்க உளவியலறிஞராகிய ஆசுபெல் (Ausubel, 1969) அவர்களும் இத்தகைய கருத்தினையே வலியுறுத்திக், கற்பித்தல்

கோட்பாடு உருவாக்கும் முயற்சிகளில் கல்வி உளவியல் உண்மை களின் உதவியைக் கோடிட்டுக் காட்டுகிறார்.

போதனை சார்ந்த பிரச்சினைகளின் கோட்பாடு நோக்கி நாம் துவங்கும் எந்த ஒரு முயற்சியிலும் காணப்படவேண்டிய முக்கிய மாறிகளையும் புனைந்துறுப்புகளையும் (constructs) இனம் கண்டுகொள்ளக் கல்வி உளவியலைத்தான் நாம் நாட வேண்டும் என்பது பலரின் கூற்றுகளிலிருந்து சீராக வெளிப் படுகிறது.

உண்மையில் கற்பித்தல் கோட்பாட்டினை உருவாக்க, நம் கவனம் கல்வி உளவியலில் கற்றல் கோட்பாட்டுத் தொடுவானம், மட்டுமன்றிப், பாடத்திட்ட வளர்ச்சி (Curriculum development) பற்றிய சில நவீனக் கருத்துகளையும், கல்வித் தத்துவக் (Philosophy of education) கூறுகளையும் ஒட்டி நாம் நம்முடைய முயற்சி களை மேற்கொள்ளவேண்டும்.

1-3. கற்றல் முறையின் தன்மையினை அறிதலில் கல்வி உள வியலின் பங்கு

கல்வித் துறையின்மீதும், கல்வித் துறையில் வகுப்பறைச் சூழலில் ஆசிரியர் மேற்கொள்ளும் கற்பித்தல் நடவடிக்கைமீதும் சமீபகாலமாகவே குறிப்பிடத்தக்க அளவு அக்கறையும் கவன மும் ஏற்பட்டிருக்கின்றன. கல்வி ஆய்வுக்குழு (Education Commission, 1964-66) தன்னுடைய சரித்திர முக்கியத்துவம் வாய்ந்த அறிக்கையில் விருவிருப்பான துவக்க வாக்கியம் ஒன்றைத் தந்திருக் கிறது. அந்தத் துவக்க வாக்கியம் 'நாட்டின் தலைவிதியே நாட்டில் உள்ள வகுப்பறையில்தான் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது' என்ற கருத்தை எடுத்தியம்பி இருக்கிறது. இச் சொற்றொடர் வெறும் சொல் அணிக்கலை (Rhetoric) சார்ந்தது அன்று. உண்மை யிலேயே, கல்வி ஆய்வுக்குழுவின் கருத்துப்படி, நாட்டின் முன்னேற்றம் அனைத்துமே அந் நாட்டில் காணப்படும் வகுப் பறைச் சூழலில் ஆசிரியர் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகளில் தான் அடங்கியிருக்கிறது.

வகுப்பறையில் ஆசிரியர் அன்றாடம் சாதாரணமாக மேற் கொள்ளும் நடவடிக்கைகள் யாவும் கற்பித்தல் வகையே என்பது உள்ளங்கை நெல்லிக்கனி. அந்தக் கற்பித்தல் நடவடிக்கை மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியருக்கும் இடையே நிகழும் வாய் மொழி, மற்றும் வாய்மொழி அல்லாத பரிமாணங்களிலும் (dimensions) நிகழ்ந்துவருகின்றன. இந்த இருமுனைச் செயல்

கள் சிறந்த வழியில் நடைபெற நம்முடைய ஆசிரியர்கள் அவர்கள் தங்கள் வகுப்பறையில் கற்பித்தல் செயலில் ஈடுபடும்போது எவ்வாறு சீரிய முறையில் நடந்து கொள்ளவேண்டும் என்ற விதிமுறைகளையும் கோட்பாடுகளையும் எடுத்துக் கூற வேண்டும். அப்போதுதான் அவர்கள் தங்கள் பணியில் சிறப்பாகச் செயலாற்றமுடியும். இந்தத் துறையில் கல்வியாளர்களும் கோட்பாட்டாளர்களும் தங்கள் பெருமுயற்சிகளைப் பன்னெடுங்காலமாகவே மேற்கொண்டு வந்துள்ளனர்.

சாதாரணமாகவே கல்வியியலுக்கு மிக நெருக்கமாகிய பிறிதோர் இயல் உளவியல் என்று கருதப்படுகிறது. ஏனெனில், கல்வித் துறையில் ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் கற்றல், கற்பித்தல் ஆகிய இருமுனைச் செயல்களில் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர். உயிரும் உடலும் கொண்ட மனிதர்களுக்கிடையே நடைபெற்றுவரும் இந்தச் செயலின் வெற்றி அவர்களின் உள்ளக் கிடக்கைகளையும், உணர்வுப் பாங்குகளையும், மனோநிலைகளையும் பொறுத்தே அமைகிறது. ஆகவேதான் உளவியலின் கோட்பாடுகள் குறிப்பாக உளவியலில் கற்றல் கோட்பாடுகள் இத்துறையில் வகுப்பறை ஆசிரியர்களுக்கு ஓரளவிற்குப் பயன் தருவதற்காக ஏற்படுத்தப்பட்டன. உளவியல் கோட்பாடுகள் எந்தெந்த நிலைகளில் கற்றலுக்குத் துணை செய்யும் வண்ணம், தங்களுடைய மனோநிலைகளும், உள்ளக் கிடக்கைகளும், பாங்குகளும் சிறந்த முறையில் மேலோங்கியிருக்கும் என்று எடுத்துக் கூறுவதற்காக ஏற்பட்டுள்ளன. இந்த உளவியல் கோட்பாடுகளைக் கருத்தில்கொண்டு ஆசிரியர் செயல்படும்போது தம்முடைய கற்பித்தல் முயற்சி மிக்க பயனைத் தரும் என்பது உண்மையே.

உளவியலில் சாதாரணமாக ஆசிரியர்களுக்குப் போதிக்கப்படும் கோட்பாடுகளும் கருத்துகளும் தனி மனித வளர்ச்சிக் கூறுகளைப்பற்றி விவாதிக்கின்றன. தனி ஒரு மனிதனின்வளர்ச்சி எந்த அளவிற்குப் பாரம்பரியக் காரணிகளைப் பொறுத்தும், மேலும் சூழ்நிலைக் காரணிகளைப் பொறுத்தும் உடல் சம்பந்தமாகவும், உள்ள சம்பந்தமாகவும், மனோநிலை சம்பந்தமாகவும் நிகழ்கிறது என்பது ஒரு முக்கிய சர்ச்சையாகும். குறிப்பாகக் கூறப்போனால் கற்றல் முறை எவ்வாறு நிகழ்கிறது என்பதை அறிய முற்பட்ட கல்வி உளவியல் அறிஞர்கள் பல்வேறு முறையான கற்பித்தல் முறைகளையும், கற்பித்தல் என்ற கருத்தின் பொருளையும், கற்பிக்கப்படும் கருத்துகள் மீண்டும் கற்போரின் மனத்திலே பதியுமாறு எவ்வாறு செய்ய முடியும் என்றும் ஆய்ந்தனர்.

கற்பித்தல் நேர்க்கோட்டுத் தொடர்பாக (linear relationship) இல்லாமல் வளைவுக் கோட்டுத் தொடர்பாகவே (curri-linear relationship) இருப்பது ஏன்? எந்தெந்த முறைகளில் கற்றல் தடைப்படுகிறது? கற்ற கருத்துகள் எந்தெந்த நிலைகளில் மறக்கப்படுகின்றன? சிறந்த கற்பித்தல் நீண்ட நெடுங்காலம் கற்பவர்களின் மனத்தில் நீடித்து நிலைபெறுவதற்கான வழிமுறைகள் யாவை? ஒரு துறையிலே கற்ற கருத்துகள் பிறிதொரு துறையிலே பயன்படுவதற்குக் கற்பவர்களிடையே வளர்க்கப்பட வேண்டிய உயர்ரகத் திறன்கள் யாவை? இவை, கல்வி உளவியலில் ஆயப்படும் பிரச்சினைகளில் சிலவாகும்.

மேலும் எந்தெந்த நிலைகளில் கற்போரிடையே செயலூக்கத்தை (motivation) உருவாக்கமுடியும், செயலூக்கத்திற்குரிய அவசியம், அது சம்பந்தப்பட்ட உந்துதல் காரணிகள் யாவை என்பது பற்றிய கருத்துகள், கற்றல் எந்த ரீதியில் இந்தச் செயலூக்கத்தைச் சார்ந்திருக்கிறது, தேர்ச்சி பற்றிய-குறிப்பாகப் பள்ளிப் பாடங்களில் தேர்ச்சி பற்றிய மாணவர்களுக்குத் தரப்பட வேண்டிய செயலூக்கம் என்ன என்பனபற்றி உளவியல் கல்வியாளர்களுக்குச் சில கருத்துகளை வழங்கியிருக்கிறது. மேலும், கல்வி உளவியல் கற்போரின் கவனத்தின் அளவு (span of attention) எத்துணை அளவினது என்றும், கவனம் சிதறிவிடுவதற்குக் காரணங்கள் என்னென்ன இருக்கக்கூடும் என்றும், மாணவர்களின் கவனத்தை வகுப்பறை நிகழ்ச்சிகளில் ஈர்ப்பதற்கு மேற்கொள்ளக்கூடிய முயற்சிகள் யாவை என்றும் எடுத்துக்கூறுகிறது.

கல்வி உளவியல் மாணவர்களின் படைப்பாற்றல் திறனை எவ்வாறு வளர்க்கமுடியும் என்றும் எடுத்துக்கூறுகின்றது. மாணவர்களின் சிந்தனைத் திறன், புலன் காட்சி, புற உலகத்தையும் புற உலக நிகழ்ச்சிகளையும் விளக்கும் திறன் மேலும் அவர்களுடைய கற்பனைத் திறன் (imagination), படைப்பாற்றலுக்கு உதவக்கூடிய சிந்தனை வளம் (creative thinking), மாணவனுடைய ஆளுமை, நுண்ணறிவு ஆகியவை எவ்வாறு படைப்பாற்றல் சிந்தனையைப் பாதிக்கின்றன என்றும் அது எடுத்துக் கூறுகின்றது.

மாணவர்களின் உளநல ஆரோக்கியத்தைப் பற்றிக் (mental health) கோட்பாடுகளை வகுக்க முற்படுகின்றது. மாணவர்களிடையே ஏற்படக்கூடிய மனமுறிவு (frustration), உளப் போராட்டங்கள் (conflicts) மேலும் சாதாரணத் தற்காப்பு நடவடிக்கைகள் (common defence mechanisms), பொருத்தப்பாட்டுப்

பிரச்சினைகள் குறிப்பாகப் பல்வேறு வயது நிலைகளிலே மாணவர்களிடையே ஏற்படக்கூடிய பொருத்தப்பாட்டுப் பிரச்சினைகள் (adjustment problems) இன்ன பிறவற்றை விளக்க முற்படுகின்றது. மேலும், வழி காட்டுதலும், அறிவுரை வழங்குதலும் (guidance and counselling) பற்றிய கோட்பாடுகளையும் வழங்க முற்படுகின்றது கல்வி உளவியல். கல்வித் துறை சம்பந்தமாகவும், தொழில் துறை சம்பந்தமாகவும், தனிப்பட்ட ரீதியிலும் (personal) பல நிலைகளிலும் இந்த வழிகாட்டல், அறிவுரை வழங்கல் பணிகள் நிகழ்வதற்குரிய சூழ்நிலைகளையும் கோட்பாடுகளையும் வழங்குகிறது கல்வி உளவியல்.

இத்தகைய பல்வேறு அம்சங்களைப்பற்றியும், பல்வேறு பரிமாணங்களைப்பற்றியும் கல்வி உளவியல் எடுத்துக் கூறினாலும் அடிப்படையில் கல்வித் துறைத் தேவைகள் அனைத்தும் கல்வி உளவியலால் நிறைவேறவில்லை என்ற உண்மை நமக்கு விளங்குகிறது. சாதாரணமாக,வகுப்பறையில் ஆசிரியர் கல்வி உளவியலில் கூறப்பட்ட கருத்துகளைக்கொண்டு கற்றல் எந்த நிலைகளில் சிறப்பாக நடைபெறுகிறது என்பதை மட்டுமே ஓரளவிற்கு அறிய முடிகிறது. ஆயினும் அதற்கேற்றவாறு தன்னுடைய கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளிலே எவ்வாறு குறிப்பிட்ட ரீதியிலே பணியாற்ற முடியும் என்பது குறித்து நுணுக்கமான கோட்பாடுகள் எவையும் கல்வி உளவியலில் தரப்படவில்லை. இது சாதாரணமாக ஆசிரியர்கள் உணரக்கூடிய ஒரு குறைபாடேயாகும். கற்றல் நிகழ்ச்சியைப்பற்றிமட்டுமே கல்வி உளவியல் அபரிமிதமாக ஆய்ந்து வெளியிட்டிருக்கின்றது என்று கூறமுடியுமா? கற்பித்தல் நடவடிக்கையைப்பற்றித் தேவையான அளவிற்குக் கல்வி உளவியல் தன்னுடைய முயற்சியைச் செலவிடவில்லை என்று கூறுவது பொருத்தமாகுமா? இத்தகைய வினாக்கள் உண்மையிலேயே சங்கடமான வினாக்களே. ஆயினும், கற்றல்—கற்பித்தல் சூழலில் இந்த இரு செயல்களுக்கும் இடையே கற்றல்செயல் மட்டுமே கிட்டத்தட்ட அதிமுக்கியமான கவனத்தைக் கல்வி உளவியலில் பெற்றிருக்கிறது என்ற உண்மையை மறுக்கமுடியாது. கற்பித்தல் நடவடிக்கையைப்பற்றி அதிகமான கவனத்தை நாம் செலுத்த வேண்டும். அப்போதுதான் கற்றல், கற்பித்தல் ஆகிய இருமுனைச் செயல் வெற்றிகரமாக நிகழ்ந்து கல்வி நோக்கங்கள் சிறந்த முறையில் நிறைவேறுவதற்கு வாய்ப்புகள் ஏற்படும்.

2. கற்பித்தலும் இதனுடன் இணைந்த பிரச்சினைகளும்

2-1. முன்னேட்டம்

அறிவியலும், தொழில் நுட்பமும் பெருகிவரும் இன்றைய சமுதாயத்தில் கல்வி முன்னெப்போதையும் விட அதிக முக்கியத் துவம் பெற்றுள்ளது. ஆசிரியர் மேற்கொள்ளவேண்டிய கற் பித்தல் முறைகள் மிகுந்த பயனைத் தருபவையாக அமைய வேண்டும். இவ் வகையில் கல்வியாளர்கள் வகுப்பறைப் போதனு முறையைப்பற்றிச் சிறப்பான கவனம் நல்கவேண்டும்.

கல்வியளவில் தொன்றுதொட்டு இன்றுவரை உளவியல் வல்லுநர்கள் கற்றல் பற்றியே கவனம் செலுத்தியுள்ளார்கள். தார்ண்டைக்கின் (Thorndike) கற்றல் விதிகளே இதற்குச் சான்று; அவர்கள் போதனை விதிகளை உருவாக்கும் முகத்தான் திட்டத்தட்ட இன்றுவரை எவ்வித முயற்சியும் எடுத்ததாகத் தெரியவில்லை.

ஆயினும், சிறுகச் சிறுக இக் குறை உணரப்பட்டு வருகிறது. கடந்த சுமார் 15 ஆண்டுகளாக இவ் வகையில் முயற்சிகள் மேற் கொள்ளப்பட்டு வருவது கல்வியாளர்களுக்குப் பெருமகிழ்ச்சியைத் தரக்கூடிய ஒன்ருகும். 'திட்டமிடப்பட்ட போதனை' (Programmed instruction) எனப்படும் சுய போதனை முறை இந்த ஆரோக் கியமான மாற்றத்தின் துவக்கத்தையே குறிக்கிறது எனலாம். போதனையில் பொதிந்துள்ள உளவியல் கருத்துகளையொட்டியே இத்தகைய சுய போதனை முறை உருவாக்கப்பட்டிருக்கிறது.

கல்வியில் அக்கறையும் ஈடுபாடும் கொண்டுள்ள எவரும் போதனையின் பூரணமான தன்மையை நன்கு ஆய்ந்தறிய வேண்டியது இன்றியமையாததாகும். கல்வியின் நோக்கங்கள், செயல் முறைகள், மதிப்பீட்டு நடவடிக்கைகள் ஆகிய யாவும் அடிப்படையிலே போதனையோடு சம்பந்தப்பட்டுள்ளன என்ருல் அது மிகையாகாது. ஆகவே, கல்வியில் எழும் பிரச்சினை எதுவா

யினும், போதனை முறைகளை ஆய்ந்து அதுசம்பந்தப்பட்ட பிரச்சினைகளைக் களைந்தாலன்றி அதனை நாம் சீரிய முறையில் தீர்க்க முடியாது. ஆகவே, போதனையின் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்தும் வகையிலும் அதன் மையத்தன்மையை அறியும் வகையிலும், கல்வித் துறையில் இன்று காணப்படும் சில தலையாய பிரச்சினைகளையும் அவற்றினோடு போதனை சம்பந்தப் பட்ட தொடர்பையும் கோடிட்டுக் காட்டுவது அவசியமாகிறது.

இன்றைய சமுதாயத்தில் அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பத் துறைகளில் ஏற்பட்டுள்ள மகத்தான முன்னேற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பாடத்திட்டத்திலும் போதனு முறைகளிலும் நாம் கொண்டுவரவேண்டிய மாற்றங்களும் நம் கவனத்தைக் கவருகின்றன. போதனையின் வெற்றி போதிக்கப்படும் பாடங் களையும் பொறுத்தேயல்லவா அமைகிறது!

அபரிமிதமான மக்கள் பெருக்கம் கல்வி வசதிகளைப் பெருக்கத் தூண்டுகிறது. ஆயினும், நிதிப் பற்றுக்குறை மற்றும் இன்ன பிற காரணங்களுக்காகப், புதிதாகத் துவக்கப்பட்ட கல்வி நிலையங்களில் கல்வி போதனை சிறப்பாக அமையவில்லை. இச் சூழலில் போதனையின் வெற்றி பாதிக்கப்படுவதும் கண்கூடு.

அடுத்து, சமுதாயத்தில் பலதரப்பட்ட மக்களுக்கும் கல்வி தரப்படவேண்டும் என்ற நியாயமான ஜனநாயகக் கோட் பாட்டின்படி செயல்படும்போது. கல்வி கற்க விழையும் 'முதல் சந்ததியினர்' (first generation learners) எனப்படும் வகையிலுள்ள பல பின்தங்கிய இனத்தவர் பள்ளிக்கு வருகிறுர்கள். சமுதாய நீதியின்படி இது ஏற்கத்தக்கதேயெனினும் வகுப் பறையில் போதனையைச் சிறந்த முறையில் ஏற்கும் திறனைப் பொருத்த அளவில் வேறுபட்ட மாணவர்கள் வந்து சேருகிறுர்கள். இந் நிலையும் போதனையின் வெற்றி தோல்வியைப் பாதிக்கும் கூறுகளில் ஒன்றுகும்.

தொழில், அறிவு ஆகிய துறைகளில் போட்டியிட்டுக் கொண்டு நாடுகள் இன்று முன்னேறிக்கொண்டிருக்கின்றன: ஆகவே, நம் நாட்டிலும் பள்ளிப் பாடங்களைத் திருத்தியமைத் துப் புதிய பல பகுதிகளைப் புகுத்த வேண்டும். அவ்வாறு செய் யும்போது, அவற்றைப் போதிக்கும் அறிவும் ஆற்றலும் ஆசிரியர் களுக்குத் தேவையன்றே? இவ் வகையில் உள்ள இடர்ப்பாடு களும் பிரச்சினைகளும்கூடப் போதனையைப் பாதிக்கின்றன.

2-2. மாணவர்களிடையே ஒழுங்குப் பிரச்சினையும் கற்பித்தலும்

கல்வித் துறையில் சமீப காலமாகவே மாணவ ஒழுக்கம் ஒரு பிரச்சினையாகிவிட்டது. கல்வி நிறுவனங்களிலே கட்டுப்பாடு குறைந்து, குழப்பங்களும் அமைதியின்மையும் பரவலாகி வருகின்றன. இந்தப் பிரச்சினை ஓரிரு இடங்களில் மட்டுமேயுள்ள ஒன்று என்றில்லாமல் கவலையை உண்டுபண்ணும் அளவில் அயல் நாடுகள் உள்பட மிகப் பரவலாகப் பெருகிவரும் புற்று நோயெனக் கல்வியில் தொடர்ந்து இருந்து வருகிறது.

மாணவர் ஒழுங்குப் பிரச்சினையே கல்வி நிர்வாகஸ்தர்களுக்கு மிகவும் முக்கியமானதாக ஆகிவிட்டது. அது சில வேளைகளில் மாணவர் அமைதியின்மை எனப்படுகிறது; சில நேரங்களில் மாணவர் கலவரம் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது ; இன்னும் சில பொழுதில் இளைஞர் எதிர்ப்பு எனவும் கூறப்படுகிறது. இவ்வாறு பல்வேறு வகைகளில் இது வருணிக்கப்படுகின்றது.

நம் நாட்டில் பல இடங்களில் அவ்வப்போது இப் பிரச்சினை தலைதூக்கி வருகின்றது. டோக்கியோ, பர்க்கிலீ, ஹார்வார்டு போன்ற அயல்நாட்டுப் பெருநகரங்களிலும் இப் பிரச்சினை கல்வி நிர்வாகஸ்தர்களுக்கும் ஆய்வாளர்களுக்கும் ஒரு சவாலாக இருக்கின்றது.

கல்வி நிறுவனங்களில் மாணவர்களின் அமைதியின்மையால் விளையும் அனர்த்தங்களின் எண்ணிக்கை அரசினரும், கல்வி நிறுவனங்களும் எடுத்த நடவடிக்கைகளால் சமீபகாலமாகக் குறைந்துவருவது கண்கூடேயாயினும் அத்தகைய சம்பவங்களின் காரணங்களை ஆய்தல் கல்வித் துறையின் நீடித்த நலனுக்கு அவசியமாகிறது. பெருவாரியான சம்பவங்கள் கல்வி சம்பந்தமில்லாத காரணங்களாலேயே ஏற்படுகின்றன. கல்வி சம்பந்தப் பட்ட காரணங்களும், ஏற்க முடியாத தேர்வு முறைகளையெதிர்த்து மாணவர்கள் எடுக்கும் நடவடிக்கைகளும் நம் கவனத்தை ஈர்க்கின்றன.

மேற்போக்கான ரீதியில் ஆயும்போது இத்தகைய நிலைமை தோன்றினாலும் இப் பிரச்சினையை நெருக்கமாக உற்று நோக்கும்போது அடிப்படைக் காரணம் நம் கல்வியின் தன்மையும், போதனா முறைகளும் மாணவர்களைப் பூரணமாக ஈர்க்க முடியாமையேயாகும் என்பது புலனாகும்.

வகுப்பறையில் நடக்கும் கற்றல் கற்பித்தல் செயல்கள் மாண வர்களின் கருத்தையும் சிந்தையையும் பூரணமாகக் கொள்ளை கொண்டு, புலன் வழி அவர்களைக் கற்றல் பணியோடு பிணைத்து விடும்படி அமைந்துவிட்டால் புறச் சூழ்நிலையில் ஓராயிரம் தூண்டுதல்கள் இருப்பினும் மாணவர்கள் 'கற்றலே தம் பணி' யெனச் செயற்படுவர் அல்லவா? எப்போது மாணவர்களின் மீது வகுப்பறை தனது 'பிடி'யை இழந்துவிடுகிறதோ அப்போதே புற உலகம் அவர்களை அடிமைப்படுத்திவிடுமல்லவா? இது அங்கை நெல்லிக்கனி போன்ற தீர்க்கமான உண்மையன்றோ?

மாணவ ஒழுங்கின்மையைச், சமூகவியல் ஆய்வாளர்கள் 'எதிர்ப்பு நடத்தை' (Protest behaviour) என்றழைக்கிறார்கள். இத்தகைய மாணவர்களின் எதிர்ப்பு நடத்தைக்குரிய அடிப் படைக் காரணம் என்ன?

இன்றைய மாணவர்கள் சுமார் 20, 25 ஆண்டுகட்கு முன்னர் இருந்த மாணவர்களினின்று வேறுபட்டு இருக்கிறார்கள். இரண் டாம் உலகப் போரின் பின்னர், அப் போரால் பெருத்த சேதம் ஏற்பட்டு அடிப்படை மனிதப் போக்குகளிலே குழப்ப நிலை மலிந்து கிடந்த ஓர் உலகத்தில் பிறந்தவர்களே இக் காலத்து மாணவர்கள். அறுபதில் உள்ள மாணவர்கள் எழுபதின் தொடக்கத்திலுள்ள மாணவர்கள் ஆகியவர்களுக்கும் முற்கால மாணவர்களுக்கும் இடையே பல வேறுபாடுகள் உள்ளன. 18 முதல் 22 வயதிற்குட்பட்ட மாணவர்கள் உலகப் பெரும்போரின் முடிவில், சிதறியும் சின்னாபின்னப்பட்டும் கிடந்த உலகத்தில் பிறந்திருத்தல் வேண்டும்.

அறிவியலிலும், தொழில் நுட்பத் துறைகளிலும் இன்று வியத்தகு முன்னேற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. முன்னேறிய நாடு கள் மட்டுமன்றி வளர்ந்துவரும் நாடுகளிலேயும், இத்தகைய முன்னேற்றங்கள் தோன்றி வருவது கண்கூடு, இத்தகைய முன்னேற்றச் சூழலுக்கு உகந்த வகையில் வகுப்பறைப் பாடத் திட்டங்களும் போதனா முறைகளும் நவீன உண்மைகளினடிப் படையில் முற்போக்காக அமையாது பத்தாம் பசலித்தனமாகப் பண்டைய முறைகளை ஒட்டியே அமைந்தால் அவை மாணவர் களின் சிந்தையைக் கவரா; மாறாக, அவர்களின் பொறுமையைச் சோதித்து வெறுப்பையே தோற்றுவிக்கும். கற்றலும் செவ்வனே நடைபெறாது.

விஞ்ஞானத் தொழிலியலின் மிகுந்த வளர்ச்சி முன்னேற்ற மடைந்த நாடாயினும், முன்னேறும் நாடாயினும், வளர்ச்சி

குன்றிய நாடாயினும் பேரளவில் பெருகியுள்ளது. பண்டைய முறையில் அமைந்த வகுப்பறையில் கற்பிக்கும் திட்டம், மதிப்பீடு முறை, எல்லாப் பள்ளி, கல்லூரி, பல்கலைக்கழகக் கல்வியின் குறிக்கோள்கள், கல்விநிலையங்களைச் சுற்றி நிகழும் நாட்டின் பொருளாதார அரசியல் நிகழ்ச்சிகள், சமுதாயப் பண்பாடு பற்றித் தோன்றும் போராட்டங்கள் ஆகியவை தோற்றுவிக்கும் பிரச்சினைகளை மாணவர்கள் நேருக்கு நேராகச் சந்திக்க வேண்டியவர்களாக இருக்கிறார்கள். மாணவர்கள் எக்காரணம் பற்றியும் தொல்லைப்பட வேண்டியவர்கள் அல்லர். இன்றைய கல்வியின் இன்றியமையாச் சிறப்பாவது இளைஞர்களுக்குப் பொருளுடைய ஒன்றாக அமையவேண்டுமேயன்றி ஆசிரியர்களுக்கு அன்று என்பதேயாகும். நம்முடைய மேல்பட்ட வகுப்பு மாணவர்கள் இதனை அறியவேண்டும். ஆனால் இது அவர்களுக்குப் பொருண்மை உடையதாக உள்ளதா என்பதுபற்றி அவர்களுடைய செயல்பாடுகளிலிருந்தும் நடத்தையிலிருந்தும் நமக்கு ஐயம் தோன்றுகிறது. ஏன் நாம் அப்படி முயன்று கற்கிறோம் என்று அறிய முற்படும் மாணவர்களுக்கு அது மிகவும் பொருளுடையது.

தேர்வின் மதிப்பீட்டில் உள்ள நிலையான பிழை பெரிதாகக் கூடாது என்றும் தேர்வுபால் கொள்ளும் நம்பிக்கையைப் பற்றிப் பேசி வருகின்றோம். ஆனால் மிகவும் மோசமான நம்பிக்கையற்ற தேர்வு முறைகளை இன்னும் கடைப்பிடிப்பது ஏன்? மாணவர்களுக்கு இம் முறை சரியன்று. புதிய மாணவத் தலைமுறையினருக்குச் சமூக, அற, ஒழுக்கத் தத்துவங்கள்பற்றிய கேள்விகளே இன்றியமையாத, அர்த்தமுள்ள சிறப்புடையனவாகத் தோன்றுகின்றன. மாணவர்கள் போராடி வெற்றிகாண விரும்பும் சூழல் உள்ள நம் சமுதாயத்தில் இந்தப் பிரச்சினைகள் அவர்களை இறுகப் பற்றிப் பிணிப்பது நன்மை பயக்காது. தங்களைச் சுற்றி நடைபெறுவது பற்றியே அவர்கள் மிகவும் நாட்டமுடையவர்களாக இருக்கிறார்கள். இதனைக் கருத்தில் கொள்ளாததாலேயே போதனைப் பணியில் தோல்வி ஏற்படுகிறது.

2-3. பாடத்திட்ட மாற்றமும் கற்பித்தலும்

இரண்டாவதாகக், கல்வியில், மானிட மரபின்மீது அறிவியல் தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியால் ஏற்படும் விளைவுகளால் எழும் பாடத்திட்டப் பிரச்சினை தோன்றுகிறது. வரலாற்றுப்படி, கல்வி என்பது மனித இனத்தையே சார்ந்திருக்கிற மரபாக வந்திருக்கிறது. தனிப் பேரிலக்கியங்கள், கலை, மெய்யுணர்வு ஆகியவற்றின் செல்வாக்குக் கல்வியில் வலிவுடன் பொலிகிறது. இன்றைய

சமுதாயத்தில் நாம் நம் பள்ளிகளில் அறிவியல், தொழில் நுட்பங்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிப்பதில் தோன்றும் பிரச்சினைகள் அனைத்தையும் எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது. நம் பள்ளிகளில் அறிவியல் தொழிலியல் பாடங்களைப் புகுத்துகின்றபொழுது அவை மானிட மரபுப் பாடங்களுக்குரிய மிகக் குறைந்த நேரத்தையும் எடுத்துக்கொள்ளுகின்றன. ஒரு மாணவன் முதல் வகுப்புத் துவங்கித்தொடர்ந்து சீராக முன்னேற, மானிடப்பாடங்களுக்கும் அறிவியல் தொழிலியல் பாடங்களுக்கும் இடையே உள்ள சமநிலையற்ற தன்மையைப் போக்கும் வகையில் பாடத்திட்டத்தைத் திருத்தி அமைக்க முடியுமா? ஆசிரியர்கள் இவ்விருவகைப் பாடங்களுக்கும் இடையே முரண்பாடு இல்லாவகையில் கற்பிக்கின்றார்களா என்று கவனிக்க முடியுமா? பாடத்திட்டம் எத்தகையதாக இருக்க வேண்டும்? எத்தகைய பாட போதனை முறையைப் பின்பற்ற வேண்டும்?

இதுபற்றி ஆய்வு செய்ய முறையான முயற்சி நாம் செய்ததாகத் தோன்றவில்லை. பாடத் திட்டத்தை உருவாக்குவோர் அனைவரும் பிரிந்தும் தனித்துமே பணியாற்றுகின்றனர். அறிவியல் வல்லுநர்கள், அறிவியல் ஆசிரியர்கள், அறிவியல் மேதைகள் ஆகியவர்களால்தாம் அறிவியல் பாடத்திட்டம் உருவாக்கப்படுகின்றது. ஆயினும், அறிவியல் மானிடப் பாடங்களுடன் இணைக்கப்படவில்லையே! ஏனைய மானிடப் பாடங்களில் புதிதாகச் சொல்லிக் கொடுப்பதற்கு ஒன்றுமில்லை என்று நினைக்கக் காரணமில்லை. அதனால் இப் பாடங்களில் நம் அறிவு தடைப்பட்டு விட்டது. ஆனால் இயைபியல், வேதியியல், உயிரியல் ஆகியவற்றில் நம் அறிவு உயர்ந்துவிட்டது. மானிடப் பாடத்திட்டம் காலத்திற்கேற்ப இன்னும் மாற்றப்படாமை உண்மையாகும். ஓரளவு மாற்றம் இதில் ஏற்பட்டுள்ளது உண்மையே. திருத்தியமைத்தலும் முயற்சியும் ஓரளவு உள்ளன.

பாடத்திட்ட அமைப்புகள் அறிவியல் அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆனால், உயர்பள்ளி உயிரியல், வேதியியல், பௌதிகம், புதுக் கணிதம் ஆகியவற்றில் நாம் எதிர்பார்த்த அளவிற்குப் பயன் இப் பாடத்திட்டத்திலிருந்து உருவாகி வெளிப்படவில்லை. உண்மையில் இந்த அடிப்படைப் பிரச்சினை இப்போது பள்ளியில் பணிபுரியும் ஆசிரியர்களுக்கும், இனி பணியாற்றப்போகும் ஆசிரியர்களுக்கும் சம்பந்தப்பட்டதாக உள்ளது. இந் நாள்வரை புறக்கணிக்கப்பட்ட அறிவியல் மானிடப் பாடங்களைக் கற்பிப்பதில் உள்ள முரண்பாட்டை அவர்கள் எவ்வாறு தவிர்க்கக் கூடும்?

2-4. கல்வியின் அளவுப் பெருக்கமும் கற்பித்தலும்

மூன்றாவது பிரச்சினை, மக்கட்தொகைப் பெருக்கத்தினால் எழுகின்ற ஒன்றாகும். மக்கட்தொகைப் பெருக்கம் பள்ளிகளின் எண்ணிக்கையைப் பெருக்குவதிலுள்ள சிக்கல்களை வெளிப்படுத்துகிறது. நம்முடைய நாட்டில் டாக்டர், எம். பி. புச் என்பவர் இரண்டாவது அகில இந்தியக் கல்வி மதிப்பீடு நடத்தினார். வீட்டிலிருந்து நடந்து செல்லக்கூடிய தூரத்தில் ஒவ்வொரு குழந்தையும் ஆரம்பக் கல்வியை அடையவேண்டுமென்ற நம் அரசியல் திட்டத்தில் உள்ள திட்ட அளவைச் செயல் முறையில் நாம் அடைந்திருக்கிறோம் என்பதை அம் மதிப்பீடு தெரிவிக்கின்றது. ஒவ்வொரு வீட்டிலிருந்தும் நடந்து செல்லக்கூடிய தூரத்தில் ஒவ்வோர் ஆரம்பப் பள்ளியும் இருப்பது விடுதலை பெற்ற 25 ஆண்டுகளில் இந்தியாவைப் போன்ற ஒரு சாமானிய நாட்டின் மிகப்பெரிய சாதனையாகும். ஆனால் அவை எத்தகைய பள்ளிகள்? அவைகள் எல்லாம் உண்மையில் பள்ளிகள்தானா? ஏனெனில் அங்குக் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் கற்பித்தல் இல்லை. அவை பெயரளவில்தான் பள்ளிகளாகும். ஒவ்வொரு நகரத்திலும் அல்லது தலைநகர் வட்டாரங்களிலுமுள்ள இலவசப் பள்ளிகளில் இத்தகைய நிலையேயுள்ளது என்பதை நாம் நன்கு அறிவோம். சில பள்ளிகள் காகித அளவில் நடைபெறுகின்றன. மக்கட் பெருக்கத்தினால் கல்வி வசதி அபிவிருத்தி அவசியமாகிறது. ஆனால் இது ஒரு பிரச்சினை. மேலும் இது கற்பித்தலில் ஒரு சிக்கலை உண்டாக்குகிறது. இந் நிலை நீடித்துக்கொண்டே போகுமானால் நாம் எவ்விதக் கற்பித்தலை அளிக்க முடியும்? நாட்டில் பிறக்கும் குழந்தைகளுக்கு நாம் பள்ளிகளை அளித்தே ஆக வேண்டும். ஆனால் அப் பள்ளிகள் எத்தகையனவாக இருக்க வேண்டும்? கற்பித்தல் எப்படிப்பட்டதாக இருக்கவேண்டும்?

2-5. கல்வியையும் கற்பித்தலையும் ஜனநாயகப் பண்பின் அடிப்படையில் உருவாக்குதல்

அடுத்து, ஜனநாயக நிலையின் விளைவினைக் கவனிப்போம். நம் நாட்டின் ஜனநாயக அமைப்பு, சமூகத்தின் பல்வேறு நிலையிலிருந்து குறிப்பாகக் கல்வி வாசனை அறியாத சமூகத்திட்டிலிருந்து அதிலும் குறிப்பாகத் தாழ்த்தப்பட்ட (ஷெட்யூல்டு) வகுப்பிலிருந்தும் தாழ்ந்த (ஷெட்யூல்டு) மலைஜாதி வகுப்பிலிருந்தும் குழந்தைகளைப் பள்ளி அமைப்பிற்கு ஈர்த்து வருகின்றது. தம் குழந்தைகளைப் பள்ளிக்கு அனுப்ப வசதியற்ற நகரங்களில் வாழும் ஏழை மக்கள் சமூகத்திலிருந்து கிராமப்புற வட்டங்களிலிருந்தும் கிராமங்களிலிருந்தும் மாணவர்கள்

பள்ளிகளுக்கு வருகின்றார்கள். இன்று, தங்களுடைய குடும்பத்தின் கல்வி மரபு நிலை இல்லாமலும், தங்களுடைய வீடுகளில் செல்வவசதியும் உளநூல்அறிவும் மற்ற எவ்வித ஆதரவும் அற்றவர்கள் பள்ளிக்கு வரும் முதல் தலைமுறையினராயிருக்கிறார்கள். ஆகவே அவர்கள் நம் மரபு வழிப் பள்ளித் திட்டத்தின் தேவைகளுக்கு ஈடுகட்ட முடியாதவர்களாகவும் சம வாய்ப்புப் பெறாதவர்களாகவும் இருக்கிறார்கள். அதே சமயத்தில் உயர்குடி மக்களுக்கும் சமூகத்தில் ஒரு சிலருக்கும் - மற்றவர்களுக்கும் என்ற வேறுபாடு காட்டாத பள்ளிக் கல்வியை இம் மாணவர்கள் அடையவேண்டும் என்று நாம் கருதுகிறோம். அவர்களுக்குத் தேவையும் பொருத்தமுமற்ற, படித்துமாளாத பாடத் திட்டத்தின் மூலம் அவர்கள் கற்கவேண்டும் என்று எதிர்பார்த்துப் பள்ளியில் அவர்களை வைத்திருப்பதில் நாம் ஒரு விதமான பிரச்சினையைக் காண்கின்றோம். மாணவர்கள் அதிக சதவீதத்தில் தோல்வி அடைவது இதன் பிரதிபலிப்பாகும். அது கல்வியிலும் கல்வித்திட்டத்திலும், கல்வி மதிப்பீட்டிலும் பிரச்சினைகளை உருவாக்கி வருகிறது. 11 ஆண்டு அல்லது 10 ஆண்டுப் பள்ளிப்படிப்பு 3 ஆண்டு இடைநிலைக் கல்வி 2 அல்லது 3 ஆண்டு நடுநிலைக் கல்வி 4 ஆண்டு ஆரம்பக் கல்வி என்று பள்ளிக் கூடங்கள் இடைநிலை, நடுத்தர ஆரம்பநிலை என்று பிரிக்கப்படவேண்டும் என்று அறிவார்ந்த முறையில் ஓர் அடிப்படைப் பிரச்சினை நிலவுகிறது. ஜனநாயகம் எல்லோருக்கும் சமவாய்ப்பு அளிக்க வேண்டுமென்று நாம் கருதுகிறோம். எனவே நாம் எங்கெங்கு முடியுமோ அங்கெல்லாம் பள்ளிகளைத் திறக்கின்றோம். நாம் வாய்ப்புகளைச் சமன்படுத்திவருவதாகக் கருதுகிறோம். ஆனால், உண்மையில் இல்லை. புதிய பள்ளி திறப்பது, எல்லோருக்கும் சமவாய்ப்பு அளிப்பதன்று. பேராசிரியர் புளூம் (Bloom) என்பவரால் உருவாக்கப்பட்ட 'மனிதப் பண்புகளின் திடநிலையும் மாற்றமும்' (The Stability and change in Human Characteristics) என்ற சவால் விடும் புத்தகத்திலிருந்து, இதை நாம் உணருகின்றோம். இந் நூல் இவரின் 'கல்வி நோக்க வகுப்புத் தொகுப்பு' (Taxonomy of Educational Objectives) என்ற புகழ் வாய்ந்த நூலைவிட மிகுந்த உணர்ச்சிப்பாங்கினை உருவாக்குகிறது. குழந்தையின் உளத்திறன், கற்றுக் கொள்ளும் ஆர்வம், சாதனை, ஆவல், ஆளுமை ஆகியவற்றில் ஒரு கால அளவில் குழந்தைக்கு ஏற்படும் வளர்ச்சியின் ஆய்வுகளை ஒன்றாக அப் புத்தகத்தில் புளூம் தொகுத்திருக்கிறார். ஆய்வுத் தொகுப்புகள் பலவற்றின் விளைவாகக் குழந்தையின் ஆரம்பப்பருவமாகிய 3 முதல் 8 ஆண்டுகள் நெருக்கடியான காலக்கட்டம் ஆகும் என்று எடுத்தியம்புகின்றார். பொருளாதார நிலையில் இல்லாமல், சமூக

நிலையிலும், பண்பாட்டிலும் குழந்தையின் இளமைப் பருவத்தில் இடர்ப்பாடு இருந்திருக்குமேயானால், அது சில சமயங்களில் மாற்ற முடியாத விளைவுகளைப் பெற்றிருக்கும். இதன் பொருள் என்ன? நகர்ப்புற ஒதுக்குமிடத்திலிருந்தும், கல்விஇன்னது என்று அறியாத வீடுகளிலிருந்தும் பள்ளிக்கு வரும் குழந்தைகள் நடுத்தர, உயர்தர வகுப்பு மாணவர்கள் தத்தம் வீடுகளில் பெறும் கல்விச் சூழ்நிலைத் தூண்டல்களைப் பெற்றிருப்பதில்லை. எனவே அவர்கள் பின் தங்கிய வகுப்பினராக உள்ளனர். அது ஓர் இழப்பின் விளைவாகும். ஆகவே, உடற் கூறு வாய்ப்புகள் சமமாக இருந்த போதிலும், ஒவ்வொரு குழந்தையும் பள்ளிக்குப்போகும்நிலை இருந்தும், உளத் தத்துவப்படி அவ் வாய்ப்புகள் ஆரம்பத்திலேயே சமவாய்ப்புப்பெறவில்லை. அவைகள் என்றும் மாறாத சமனற்றவைகளாக நின்று விடுகின்றன. இதனால், இது அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் கல்வி அலுவலகம் (Office of Education) முதன்மை ஆரம்பத் திட்டம் (Head Start Programme) ஒன்றை ஏற்படுத்த வழி கோலியது. இன்று நம் நாட்டிலும் இவ் வகையில் ஏதாவது செய்யவேண்டும். ஆனால் நிதி வசதிக் குறைவு ஒரு பிரச்சினையாக உள்ளது. ஆக்வே இன்றுள்ள பள்ளிகளில் அதற்கேற்ற வேறுபட்ட போதனு முறையையாவது பின்பற்ற நம்மால் முடியுமா? அது மீண்டும் கற்பித்தலில் சிக்கலை ஏற்படுத்துகிறது. இடர்ப்பாடற்ற வகுப்பிலிருந்து வரும் மற்றக்குழந்தைகளுக்கென்று உள்ள, வேறு வகைக் கற்பித்தலை இக் குழந்தைகளுக்காக ஆசிரியர் மேற் கொள்ளமுடியுமா? இந்த இழப்பின் விளைவுகளை முறியடிக்க மாறுபட்ட போதனுமுறை வேண்டும். இவைகள் குழந்தைக் கல்வியின் பிரச்சினைகள். அவ் விதமாகவே மதிப்பீட்டுப் பிரச்சினையும் ஏற்படுகிறது. ஏனெனில் ஒரு முகமாக மாணவர்கள் தேர்வு நேர்மையான முறையில் இல்லை என்று உணருகிறார்கள். தேர்வு நெறியான முறையில் இல்லை என்று சொல்லும் மாணவர்கள் யாவர் என்று ஆய்ந்தால், சமூகத்தின் வறுமை நிறைந்த வகுப்பிலிருந்தும் (கல்லூரி, பல்கலைக்கழகக்கல்வி மட்டத்தில் பேசாமல்) ஒரு வேளை, முதன்முதலாகப் பள்ளிக் கல்வியை மட்டும் அனுபவிக்க விழையும் சமூகத்தின் வகுப்பிலிருந்தும் வரும் மாணவர்களே இவர்கள் என்று நாம் பார்க்கலாம். அப்படியெனில் எவ் வித மதிப்பீட்டை நாம் பின் பற்றவேண்டும்? நம்முடைய நிலையிலிருந்து கீழிறங்கி அவர்கள் வழியாகவே சென்று அணுகவேண்டும் என்று சொல்லுவர். அரசின் முன்னேற்றப் பணிகளுக்கு அவர்கள் வெற்றியடைய முயலுவோமானால் அது சட்டப்படி சரியே-அதற்காக அரசு அவர்களுக்கு இச்சலுகையைக் காட்டுகிறது. மருத்துவத் தொழிலுக்கு இவ் விதம் செய்ய முடியுமா? சட்டப் படிப்பிற்குச் செய்ய முடியுமா? எம்.ஏ.,

எம். எஸ்ஸி. படிப்பிற்கும் செய்ய முடியுமா? இது ஒரு கேள்வி. கேள்விக்குப் பதிலாகக் கல்வியின் உள்நன்மையைக் கருதாது, சான்றிதழ்மட்டும்வாங்க மாணவர்கள் கவனம் செலுத்துகின்றனர் கள். கல்வியில் தனித்தகுதியைவிட்டுத் தாராளமானபோக்குடன் இருக்கவேண்டும் என்பது அவர்களின் கோரிக்கையாகும்.

அவர்கள் வெற்றியடைய வேண்டும் என்றும், உயர், இடைநிலைக் கல்விச் சான்றிதழ் பெற வேண்டும் என்றும் எதிர்பார்க்கின்றனர்கள். ஏனெனில் அப் பொழுதுதான் அவர்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள் உண்டு. நாம் அவர்களை ஒரு நிலையில் நிறுத்தி, 'நீங்கள் தேர்வில் தேறவில்லையாதலால் மேல் இடைப்பள்ளிச் சான்றிதழிற்குத் தகுதியில்லை' என்றோ 'மூன்றும் பிரிவில் உள்ளீர்கள்' என்றோ கூறுவதாகக் கொள்வோம். அப்படியெனில் அவர்களுக்கு இடிவிழுந்தாற்போலிருக்கும். அவர்கள் சமூகத்தில் பண்பாடுள்ள விவசாய வகுப்பிலிருந்தும், கிராமியச் சூழலிலிருந்தும் வருபவர்கள். இங்கே உற்றறி பண்பாற்றல் சார்பான (psychometric) ஒரு மதிப்பீட்டு முறையைப் போற்றுவதில் மீண்டும் ஒரு சவால் எழுகின்றது. சமூக நிலைக்கு நெறியான, அத் தன்மையைக் கவனிக்கத் தக்க ஒரு மதிப்பீட்டு முறையைப் பின் பற்றுகின்றோம். ஏனென்றால் சமூகத்தில் அக் குழந்தைகளைப் பள்ளிகளுக்கு வரக்கூடாது என்று நாம் தடுக்க முடியாது. அவர்கள் வரவேண்டும். பள்ளிக்குள் அவர்கள் வந்ததும் சூழலில் ஓர் அமுக்கம் ஏற்படுகிறது. அவர்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகரித்துக் கொண்டு வருகின்றது. இது கற்பித்தலில் உள்ள ஒரு சிக்கல். அவர்கள் 'செயல்களைச் செவ்வனே செய்வதைக் காட்டிலும் நன்றாகக் கற்றறிவதற்கு ஏற்ற வகையில் ஒரு கற்பித்தல் முறையைப் பின்பற்ற முடியுமா? கற்றலில் முழு வல்லமையையுடைய இந்த மாணவர் குழாமிற்கு வாய்ப்பு இல்லை என்பதே இன்று உள்ள நிலையாகும். வீட்டுப்பின்னணியின் காரணமாகத் திறன் அளவு சற்று உயர்வுடைய மாணவர்கள், இப்பொழுதுள்ள கற்பித்தல் முறையிலேயே முழுவல்லமையைப் பெறுகிறார்கள். ஆனால், அதே சமயத்தில் மாணவர்களின் மற்றப்பிரிவினர்களுக்கு முழுத்திறன் கற்றலில் ஏற்படுவதில்லை. ஆகவே அவர்கள் தோல்வி அடைந்துகொண்டு வருகின்றனர்கள். வேறு வார்த்தைகளில் சொன்னால், இந்த இரண்டு மாணவப்பிரிவினரிடையே கற்றலளவு வித்தியாசமாகிறது. மேலும் இந்த இரண்டு வகை மாணவர்களுக்கும் நிலையான கற்பித்தல் அளவில், அவர்கள் அடையும் திறனளவும் வித்தியாசமாக உள்ளது. ஆகவே, இவ் விஷயத்தில் கற்பித்தலே கவனத்துடன் அமைய வேண்டும். அப்படியெனில் எவ்விதக் கற்பித்தல் இருக்க வேண்டும்?

2-6. உலக நாடுகளிடையே எழும் போட்டியும் கற்பித்தலும்

நாடுகளின் இடையே முன்னேற்றத்தில் போட்டிப் பிரச்சினை எழுந்துள்ளது. மேலை நாடுகளும், ரஷ்யாவும் முன்னேக்கிச் சென்று கொண்டிருக்கின்றன. 10 ஆண்டு, அல்லது 11 ஆண்டுப் பள்ளிப் படிப்பிலேயே கணிதப்பாடத்தின் பெரும்பகுதியை அவர்களின் குழந்தைகளால் செய்யமுடிகின்றது. ஆகவே, நாமும் கணிதப்பாடத்தில் கணக் கோட்பாடு (Set Theory) புகுத்தியுள்ளோம்; கணக் கோட்பாட்டினை நாம் சொல்லிக் கொடுக்கவில்லையென்ருல் நம் குழந்தைகள் சாதனைகளை அதிக மாகச் செய்ய முடியாது. குறைவாகவே செய்வர். மேலை நாட்ட வரின் அறிவியல்அறிவிற்கும் நம்முடைய அறிவியல் அறிவிற்கும் உள்ள பின்னடைவு இதனுல் அதிகமாகும். ஏற்கெனவே நாம் 50 ஆண்டுகள் பின் தங்கி இருக்கின்ருேம். இம் மாறுதல் செய்யா விட்டால் இன்னும் அதிகமாகப்பின்தங்கி விடுவோம். ஏனென்ருல் வளர்ச்சியின் விரிவுஅவர்களின் நோக்கில் மிக அதிகமாகஉள்ளது. இதுதான் நமக்குள்ள போட்டியாகும். நம்முடைய பி. எஸ்ஸி. மாணவர்கள் இங்கே படிக்காத ஒருவகைப் பௌதீகப் பாடத்தை, ரஷ்ய மாணவர்கள் தங்களுடைய 12 ஆண்டுப்பள்ளிப் படிப்பில் படிக்கின்ருர்கள் எனப்படுகிறது. எனவே இடை நிலைக்கல்வி நிலையில், ரஷ்யர்களுக்குச் சமமாக இல்லாதிருந்தபோதிலும் ஓரளவு சமமான சிறந்த பௌதீகப் பாடத்தை அறிமுகப் படுத்துவதில் பொருள் உள்ளது. என்றும் நாம் ஓரளவு பின் தங்கிய நிலையில் இருந்து கொண்டிருக்கின்ருேம். இதனை முன் னேற்றத்தைத் துரிதப்படுத்துவதில் உள்ள ஒரு பிரச்சினை என லாம். நாம் விரும்பினுலும் விரும்பாவிட்டாலும் நம்முடைய தேவைகளுக்கு என்றில்லாமல், நம்மை உட்படுத்திக்கொண்ட உலக நன்மையின் காரணத்திற்காக-நம் பள்ளிப் பாடத்திட்டத் தின் முன்னேற்றத்தில் இப் பிரச்சினை தோன்றுகிறது. நாம் பல்நாட்டு மக்கட்தொகுப்பின் ஒரு பகுதியாவோம். பொருளா தாரத்திலும், தொழில் அமைப்பிலும் அரசியல் ஆதிக்கத்திலும் மற்றவற்றிலும் முன்னேற நாடுகள் ஒன்றையொன்று எதிர்த்துப் போராடிக்கொண்டு வருகின்றன; கல்வியானது இவ் விதப் போட்டிகளின் விளைவுகளிலிருந்து தப்பிக்க முடியாது. நாம் நம் முன்னேற்றத்தைத் துரிதப்படுத்த முடியுமா? கற்பித்தல் எத்தகையதாக இருக்க வேண்டும்? ஆசிரியர் இவற்றைக் கற்பிக்க வேண்டியவராக உள்ளார். கற்பித்தலுக்காக, முன்னர் அவர் இதனைத் தானே கற்றுக் கொள்ளவும் வேண்டும். கேஜ் (Gage) என்பவர் சொல்லும் 'அறிவாற்றல் உறுதிப்பாட்டினை' (Cognitive Validity) ஆசிரியர் அடையவேண்டும். தன்னிடத்தில்

கற்றுக் கொள்ளும் மாணவர்களுக்கு, ஒரு விசையாகவும், ஆற்றலாகவும் இருப்பதின்பொருட்டு ஆசிரியர் பாடங்களை நன்முறையில் தாமாகத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். தம் பாடங்களை நன்கு அறியாத கலக்கமும் ஐயப்பாடும் கொண்டுள்ள ஆசிரியரிடமிருந்து மாணவர்கள் என்ன கற்றுவிட முடியும்? ஆகவே நாம், ஆசிரியர்களின் பணிக்காலப் பயிற்சிப் பிரச்சினையைச் சந்திக்க வேண்டியவர்களாகவும் இருக்கின்றோம். இவ்விதப் பயிற்சியை ஓரளவு நாம் தருகிறோம். ஆயினும், தொழில்நுட்பவாசனையே இல்லாத ஒரு சூழலிலிருந்துவரும் மாணவர்களுக்கு எவ் விதக் கற்பித்தல் இருக்கவேண்டும் என்ற வினா எழுகின்றது. சூழ்நிலையே தொழிலியல் தொடர்பிணைவுள்ள, அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில்கற்பித்தல் சரியாக விளங்குகின்றது. அறிவைவளர்க்கும் விளையாட்டுக்கருவிகளுடன் விளையாட வாய்ப்பற்ற, குச்சிகளுடன் விளையாடும் நம் நாட்டுப் பட்டிக்காட்டுக்குழந்தைகட்கு இது ஒரு கற்பனைமாயம் போன்று இருக்கும். ஆயினும், இது ஒரு சில வழிமுறையில் இருக்க வேண்டியுள்ளது. இதனை நிறைவேற்ற எவ் விதக் கற்பித்தல் இருக்க வேண்டும்?

3. கற்பித்தல் பொருள் வரையறை

(Definition of Teaching)

கற்பித்தல் செயலை அன்றாடம் செய்து கொண்டிருக்கும் ஆசிரியர்களாகிய நாமே இச் சொல்லுக்குப் பொருள் வரையறையை நாடுவது விந்தையாக இருக்கலாம். ஆயினும், ஒரு சிலரின் அன்றாட வாழ்வில் இரண்டறக் கலந்துள்ள இதுபோன்ற செயல்களைப் பகுத்து அலசி, ஆய்ந்தாலொழிய அத் துறையில் மனித நடத்தையை விளக்கக்கூடிய அறிவியல் கோட்பாடு உருவாகாது. கற்பித்தல் அல்லது போதனை எனப்படும் செயலைப் பூரணமாக அறிந்து கொண்டால்தான் அதனை விளக்கவும், அதன் விளைவுகளை விளக்கவும், அதனைக் கட்டுப் படுத்தவும், பின் அதன் விளைவுகளையும் விரும்பத்தக்கவாறு அமைத்துக் கொள்ளவும் சாத்தியமாகும். சுருங்கக் கூறின், இத்தகைய ஆய்வு அத் துறையில் கோட்பாடுகளை வகுக்க உதவுகிறது. அவ்வாய்வுக்கு முதற்படியே அச் சொல்லுக்குப் பொருள் வரையறையை நாடுவதாகும். இனி, கற்பித்தல் அல்லது போதனை என்ற சொல்லுக்கு வழங்கும் பொருள் வரையறைகளைக் கவனிப்போம்.

3-1. அகராதி விளக்கங்கள்

முதலில், இச் சொல்லுக்கு அகராதிகளில் தரப்பட்டுள்ள விளக்கங்களைக் காணலாம். பின்னர், கல்வியியல், உளவியல் வல்லுநர்கள் கூறும் கூற்றுகளை நாடலாம்.

(1) உளவியல், உளப்பகுப்புச் சொற்களின் அகராதி (Dictionary of Psychological and Psycho-Analytical Terms).

இந் நூலில், போதனை என்ற சொல்லுக்கு 'மற்றொருவர் கற்றுக்கொள்ள உதவுதல்' என்று பொருள் வழங்கப்பட்டுள்ளது. விஷய ஞானம் (பாடம்) வழங்குதலும், கற்றலுக்குச் சாதகமான சூழ் நிலைகளையும், நிபந்தனைகளையும் செயல்களையும் உருவாக்கித்தருதலும் இதில் அடங்கும் என்றும் கூறப்படுகிறது.

(2) உலகநூல் கலைக்களஞ்சியம்-அமெரிக்க ஆசிரியர்களுக்கான கலைக்களஞ்சியம் (World Book Encyclopaedia—An American Teacher's Encyclopaedia)

இக் கலைக்களஞ்சியத்தில் இச் சொல்லினுக்குத் தரப்பட்டுள்ள விளக்கம் முந்தியவிளக்கத்தைவிட அதிகவிரிவாக உள்ளது. 'ஒருவர் அறிவு, திறன்கள், இயற்கை நாட்டங்கள் (aptitudes) ஆகியவற்றைப்பெற மற்றொருவர் அன்னாருக்கு உதவும் பாங்கே போதனை' என்று இதில் கூறப்படுகிறது.

(3) சேம்பர்ஸ் 20ஆம் நூற்றாண்டு அகராதி (Chambers' 20th Century Dictionary)

சுருங்கச்சொல்லி விளங்க வைக்க முற்படும் இவ்வகராதி இச் சொல்லுக்குப் 'போதிக்கும், அல்லது அறிவூட்டும் கலை' என்று பொருள் தருகிறது. நம் தேவைக்கு இவ் விளக்கம் அதிகம் உதவுமா என்பது ஐயப்பாடு.

(4) லிட்டில் ஆக்ஸ்ஃபோர்டு அகராதி (Little oxford Dictionary)

சேம்பர்ஸ் அகராதியை விட அதிக விளக்கத்தை 'ஆக்ஸ்ஃபோர்டு அகராதி தருகிறது. அறிவு, அல்லது திறனைத்தருதல், போதனையூட்டுதல், அல்லது பாடங்களை நடத்துதல், சிறிது சிறிதாகப் பண்பு தோய்வித்தல் (instil), ஊக்கமளித்தல் (inspire) ஆகியவையே இதன்படி போதனையாகும். இங்கு நாம் சிறப்பாகக் கவனிக்க வேண்டியது ஊக்கமூட்டுதலும் போதனையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது என்பதேயாகும்.

(5) வெப்ஸ்டரின் 7-ஆவது புதிய கல்லூரி அகராதி (Webster's 7th New College Dictionary)

இவ்வகராதியின் இந்தியப் பதிப்பில் 'போதி' (teach) என்ற சொல் செயப்படுபொருள் குன்றிய வினை (intransitive verb) யாகவும், செயப்படுபொருள் குன்றாவினை (transitive verb) யாகவும் வழங்கப்படுகின்றது.

செயப்படுபொருள் குன்றாவினையாக, இச் சொல்லின் பொருள் 'ஒருபாடத்தை அறிந்து கொள்ளக் காரணமாயிரு!' ஒரு செயலை, அல்லது மனப்பான்மை (attitude) யைப் பழக்கிக்

கொள்வதெப்படி என்று அறியக் காரணமாயிரு' 'ஒரு செயலின் விபரீத விளைவுகளை அறியுமாறு செய். மேலும், ஒருவரின் பாடங்களில் வழிகாட்டுதல் (guiding) 'அறிவூட்டுதல்' 'சொல் லாலும் செயலாலும் அறிவூட்டுதல்' பிறர் (கல்வியை) அறிந்து கொண்டு ஏற்றுக்கொள்ளும்படிச்செய்தல் ஆகியவையும் இச் சொல்லில் அடங்கும்.

இதனைச் செயப்படுபொருள் குன்றியவினையாகப்பார்க்கை யில் 'போதனையூட்டுதல்' 'ஆசிரியனாக நடத்தல்' என்று பொருள் தரப்படுகிறது. செயப்படுபொருள் குன்றியவினை விளக்கம் நம் தேவைக்கு அவ்வளவாக உதவவில்லை.

இந் நூலில் இச்சொல்லுக்குத்தரப்பட்டுள்ள இணைபொருட் சொற்கள் (synonyms) அறிவூட்டு (instruct), கல்வியூட்டு (educate), பழக்கு (train), ஒழுங்கையூட்டு (discipline), பள்ளிக் கனுப்பு (School) ஆகியனவை. மற்றவர்கள் கற்றுக்கொள்ளும் நிமித்தம் விஷய ஞானத்தையோ, திறனையோ அளிக்கும் நிமித்தம் கையாளும் எந்த முறையையும் போதி என்ற சொல் குறிக்கிறது. அறிவூட்டுதல், முறையான (formal) அல்லது விதிமுறைக்குரிய போதனையைக் குறிக்கும்; கல்வியூட்டுதல் மறைந்திருக்கும் சொல் வல்லமை (latent) களை வெளிக்கொணருதலைக் குறிக்கும்; பழக்குதல் என்பது அறிவூட்டலையும், பயிற்சிமுறையையும் வலியுறுத்துகிறது. ஒழுங்கையூட்டுதல் என்பது கட்டுப்பாட்டின் நிமித்தம் ஆசான் ஒருவனுக்கு அடங்கி நடத்தலைக்குறிக்கும்: பள்ளிக்கனுப்புதல் என்பது ஒருவன் எந்த ஒன்றைக் கற்கவோ, அதில் பாண்டித்தியம் அடையவோ முற்படுகிறானோ அதில் பழக்குதலை, அல்லது ஒழுங்கையூட்டுதலைக் குறிக்கிறது.

இவ்வனைத்துமே போதனைதான். இச் சொல்லின் நடைமுறை விளக்கம் மிகவும் விரிவானது. இத் துறையில் கோட்பாடு வகுக்க வேண்டுமானால் வியாக்கியான எல்லையை வரையறை செய்ய வேண்டியது அவசியம் என்பது தெளிவு.

3-2. அறிஞர்களின் கூற்றுகள்

அறிவியல் முறையே, எந்தவொரு கருத்தையும் நுணுக்க மான ஒரு கோணத்தில் ஆய்ந்து அறிவியல் ஆய்வுமுறைக்கு ஏற்ற வாறு அதனைக் குவிமையப் படுத்தி அணுகுவதேயன்றோ? இனி, உளவியல் வல்லுநர்களும், கல்வி அறிஞர்களும் போதனைக்குத் தரும் விளக்கங்களுள் சிலவற்றைக் கவனிப்போம்;

கேஜ் (Gage) இவ் வகையில் குறிப்பிடத்தக்க ஆய்வுகள் நடத்தியிருக்கிறார். அவர் போதனையை 'ஒருவர்க்கொருவரிடையேஎழும் செல்வாக்கு (Inter-personal Influence) என்றும் மற்றவர் மேற்கொள்ளக்கூடிய, அல்லது மேற்கொள்ளவிருக்கும் நடத்தையின் முறைகளை மாற்றியமைக்கும் நிமித்தம் அச் செல்வாக்குச் செலுத்தப்படுகிறதென்றும் கூறுகிறார்.

ரயான்ஸ்(Ryans) என்பவர் ஆசிரியரின் நடத்தையை விவரிக்கும்போது அதனை 'மற்றவர் கற்றலில் வழிகாட்டி உதவும் வண்ணம் ஆசிரியர்களாக ஆற்றவேண்டிய பணி' யெனக்குறிப்பிடுகின்றார். ஸ்கின்னர் (Skinner) போதனையைக் கற்றலுக்குத் துணை வலுவூட்டக் கூடிய தற்செயல் நிகழ்வுகளின் அமைப்பு (Arrangement of contingencies of reinforcement) என்று வியாக்கியானம் கூறுகிறார்.

இம் மூன்று வகையான கருத்துகளும் போதனையை மூன்று வெவ்வேறான கோணங்களில் அணுகுகின்றன. முதலாவதாக அது அறிவு, அல்லது திறன்களை யளித்தலாகும் என்பது. இரண்டாவது, கற்றலில் சென்று முடியும் எதனையும் செய்தலே போதனையென்பது. மூன்றாவதாக, அது செல்வாக்குச் சம்பந்தப்பட்ட சமூகச் செயல் (Social act of influence).

கேஜ் தன் கூற்றில் விற்பனைத்திறன் (Salesmanship), அறிதுயில் (hyponsis) ஆகியவற்றையும் போதனையின் வகையில் சேர்த்துவிடக்கூடிய அளவிற்கு அதன் பொருள்வியாக்கியானத்தை விரித்துள்ளார். 'மற்ற நபரின் நடத்தையை மாற்றமுயலும் வண்ணம் அமைந்த ஒரு செல்வாக்குச் செயல்' என்கின்றபடி போதனையை அவர் விவரிக்கையில் அதன் விரிவான பொருள் வரையறை கிட்டத்தட்ட அந் நோக்கமே கொண்டுள்ள விற்பனைத் திறனையும், மனவாற்றலின் துணையால் தூண்டப்படும் அறிதுயில் நிலையையும் இந்த வகையிலேயே உள்ளடக்கிவிடுமன்றோ?

இதற்கு நேர்மாறாக, ஸ்கின்னரின் வியாக்கியானம் மிகவும் சுருக்கப்பட்டுவிட்டுள்ளது. அவரின் விளக்கப்படி துணை வலுவூட்டக்கூடிய தற்செயல் நிகழ்வுகளை அமைத்துத் தருவதுமட்டுமே போதனையாகும். போதனையென்று வழங்கப்படும் செயல், கிட்டத்தட்ட அனைவராலும் ஒப்புக் கொள்ளப்படும் நிலையில் முறையான ஒரு வகுப்பறையில் நிகழும் கற்பித்தல் செயலாகும். கால வெள்ளத்தில், போதனுமுறைகளில் பல குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் ஏற்பட்டமையையும் நாம் அறிவோம்;

சமயஉரை மேடை (pulpit) யில் நேரிடையாக உபதேசம் வழங்குவது துவங்கி மறைமுகமாக உற்சாகமூட்டிக் கற்போர் தாங்களே அறிவைநாடிப் புது உட்காட்சிகளைக் (insights) காணுமாறு செய்வதுவரை அதன்பொருள் படிப்படியாக வளர்ந்துள்ளது முறையான வகுப்பறைச் சூழலாலன்றிப், போதனையை வினையாட்டு, உரையாடல், இணங்குவித்தல் (persuasion) ஆகியவற்றிலிருந்து வேறுபடுத்தியறிய இயலாது. ஆகவே, முறையான ஒரு வகுப்பறைச் சூழ்நிலையை கேஜ் வற்புறுத்தாமற்போனது அவ்வளவு சரியாகப்படவில்லை. அவரதுகருத்துப்படி அது மனிதர்களுக்கிடையே நிகழும் ஒரு நிகழ்ச்சி 'மானிட' (human) அம்சம் செல்வாக்கினுல் விளையும் நடத்தை, மாற்றம் (behaviour modification) ஆகிய இரண்டையுமே வலியுறுத்துகிறுர் கேஜ். ஆகவே ஒரு முறையான வகுப்பறைச் சூழலோ ஒரு ஒப்பந்த ஏற்பாடோ (contractual arrangement) கற்றலுக்கு அவசியமாகிறது. போதனையின் பொருள்வரையறையில் இவ்வம்சம் இடம்பெற வேண்டுவது அவசியமாகிறது.

ஒப்பந்த ஏற்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்ளுகையில் ரயானின் கூற்றுக்கு நாம் ஒப்புதல் அளிப்பதுபோலாகிறது. 'ஆசிரியச் செயல்களால் ஒருவரின் 'போதனை' காணப்படுகிறது என்னும் போது ஆசிரியர் யார் என்று கூறவில்லை? இவ்வகையில் வினவும் எழுப்பாமல் விடையும் பகராமல் இருந்து விட்டார் ரயான்ஸ். போதனையாகிய செயலைச் செய்பவர்கள்தான் ஆசிரியர் என்று சொல்லியிருந்தாலும் போதனைக்குஉரிய பொருள் தந்ததாக இராது. போதனைச் செயலைத் தவிர்த்து ஆசிரியர் செய்யும் மற்ற எந்த ஒரு செயலையாகிலும் வைத்தே ஆசிரியர் என்பவர் யார் என்று விளக்க வேண்டும். அப்போதுதான் போதனை என்பது மற்றவர்களின் கற்றலில் உதவும் வகையில் ஆசிரியர் செய்யும் ஒரு பணி என்று விளக்கம் கூறமுடியும். உண்மையிலேயே ஆசிரியர் செய்யும்பணிகள் பலவன்றோ? உதாரணமாக, அவர் தானே கற்றுக்கொண்டுமிருக்கலாம் அல்லவா ? மற்றவர்களின் கற்றலைத் தோற்றுவிக்கக்கூடிய (ஆசிரியரின்) செயல்களே போதனை வகைப்படும் என்று சொல்லும்போது முறையான கற்பித்தல் சூழ்நிலையைஒட்டி அது அமைகிறது.

ஆகவே, வகுப்பறைச் சூழலில், மற்றவர்களின் கற்றலை உருவாக்கும் பொருட்டு ஆசிரியர் மேற்கொள்ளும், மனிதர்களுக்கிடையே எழக்கூடிய ஒரு செல்வாக்கே போதனை என்று ஆவதைக் காண்கிறேம்.

ஸ்கின்னரின் கூற்று 'செயல்வகைஆக்க நிலைப்படுத்தல் நிலைப்படுத்தல் மாதிரியைக் (operant conditioning model) கொஞ்சம் அதிகமாகவே தழுவியுள்ளது. 'துணை வலுவூட்டக் கூடிய தற்செயல்நிகழ்வுகளை அமைத்துத்தருதலே' போதனை எனும்போது நிலைவழிப்படுத்தல் மாதிரியைப் பெரும்பாலும் வலியுறுத்துவதாகவே அது அமைகிறது காண்க. ஒரு சில போதனை நிலைகளில் இந்த விளக்கம் ஏற்புடையதாக இருப்பி னும் எல்லா நிலைகளிலும் அது பொருந்தாது. குறிப்பாக அறிவமைப்பு (cognitive structure), படைப்பாற்றல் (creative skill) ஆகியவை சம்பந்தப்பட்ட நிலைகளில் இவ்வியக்கம் பொருந்தாமற்போகிறது.

மித்ரா (Mitra) போதனையை விளக்குகையில் இவ்வாறு குறிப்பிடுகின்றார். 'அது ஒரு செயல் தொடர். அது ஆசிரியரால் செய்யப்படுவது, முறையான ஒரு கற்பித்தல் சூழலில் முறைப் படுத்தப்பட்ட போதனைப்பணியை ஒட்டி அது நடைபெறுகிறது'. அவர் மேலும் ஒப்பந்தச்சூழலை (contratual situation) வலியுறுத் துகிறார். மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் இடையே ஏற்பட்டுள்ள ஓர் உடன்பாட்டை அவர் வலியுறுத்துகிறார்; கற்க வேண்டியது மாணவர்களின்தேவை; போதிக்கவேண்டியது ஆசிரியரின் பொறுப்பு. இவ்வுடன்பாட்டில் இடம் பெற்றுள்ளது இந் நிலையே.

பன்னெடுங்காலமாகவே கல்வித்துறையில் கற்பித்தலில் ஒரு சர்வாதிகாரப்போக்கு (Authoritarian trend) இருந்து வந்துள்ளது. இது உடனடிக்கற்றலுக்கு (Instant learning) வகை செய்யக்கூடிய ஒன்றாகக் கருதப்பட்டுக், கற்பித்தலில் எந்த ஒரு மாறுதலும் இல்லாத நிலை நீடித்து வந்திருக்கின்றது. இந்த ஒரு நிலையே கற்பித்தலில் கோட்பாடு அடிப்படைகள் (hypothetical bases) உருவாக்கப்படாமல் போனதற்கு முக்கிய காரண மாகும் என்று கருதப்படுகிறது. ஆரோக்யமான மாறுதல்களே இல்லாத இந்த முறைக்கு (Stereotype) எதிராக ஓர் இயக்கம் உருவாகி வந்தது. இதனால் குழந்தையின் கற்றலில் ஆசிரியரு டைய பங்கிற்கு, அளவிற்கு அதிகமான முக்கியத்துவம் தரப்படு வதாகக்கருதி அந்த முக்கியத்துவத்தைக் குறைப்பதற்காக முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதன் விளைவாகக் குழந்தை தானே சுயமாகக் கற்றுக்கொள்ளுதல் என்ற கருத்து மேலோங்கியது. சுயமாகக் கற்றல் என்ற கோட்பாட்டை வற்புறுத்திய அறிஞர்கள் பலரிடையே இந்தக் கருத்துப் பரவலாக நிலவியதுமட்டுமன்றி அவர்களின் ஏகோபித்த ஆதரவையும் பெற்றது. அவர்களின்

கருத்துப்படி வகுப்பறை நிகழ்ச்சிகளைக் கிட்டத்தட்ட அருகி லிருந்து உற்று நோக்கும் ஒரு நபரே ஆசிரியர் என்று கருதப் பட்டது. இந்தக் கருத்துப்படிப் பார்த்தால் கற்பித்தல்பற்றி எந்த ஒரு கோட்பாடும் தேவையில்லை என்றே தோன்றும். அதிகப்படி யாகப்போனால் மனிதர்களின் கற்றலைப்பற்றிய ஒரு கோட்பாடு சிறந்த முறையில் உருவாக்கப்பட்டால் அதுவே போதுமானது என்றே தோன்றும். கற்றலில் ஆசிரியர்குறுக்கீடு எந்தவகை யிலும் கூடாது. (non-interventionist) என்றகருத்தை ஏற்றுக் கொள்ளுவதில் கற்பித்தல் கோட்பாடானது மனிதர்களின் கற்றல் கோட்பாட்டை ஒத்து அமைந்திருக்கக்கூடும். அதாவது வெறுமெனே ஒரு விளக்கவகைக் கோட்பாடாகும்.

வகுப்பறையில் ஆசிரியர் ஒரு எதேச்சாதிகாரி என்று கருதுதல் ஒரு தீவிரக் (extreme) கருத்து என்பது எந்த அளவுக்கு உண் மையோ அதே அளவுக்கு உண்மைதான் வகுப்பறையில் ஆசிரியர் மாணவர்களின் கற்றலில் எந்த வகையிலும் குறுக்கிடக்கூடாது என்ற கோட்பாடுமாகும். ஆகவே, நாம் இந்த இரண்டு இறுதி நிலைகளையும் விடுத்துக்கற்பதற்காக ஒரு கோட்பாடு தனியாக உருவாக்கப்படவேண்டுமென்ற கருத்தை ஏற்றுக் கொள்ளலாம். இந்த ஒரு கற்பித்தல் கோட்பாடானது கற்றல் கோட்பாடு களிலிருந்துமாறுபட்டிருக்கும். குறைந்தபட்சம் இந்தக் கற்பித்தல் கோட்பாடு விதிமுறைகளை நிர்ணயிப்பதான வகையில் (Prescriptive) இருக்கும். அதாவது, கற்பித்தலானது மாணவர் களின் கற்றலிலே குறுக்கிடக்கூடாது என்ற கொள்கையைக் கடந்து மாணவர்களின் கற்றலைவிட இன்னும் அதிகமாக ஒரு சில கூறுகளும் கற்பித்தல் செயலில் அடங்கியிருக்கிறது என்ற கருத்தை நாம் ஏற்றுக் கொள்கிறோம். இந்தக் கருத்தை வற் புறுத்தியே ஸ்மித் (Smith 1961) அவர்கள் 'கற்பித்தலின் விளை வாகவே கற்றல் அவசியமாக நிகழ்ந்து விடவில்லை', (Learning does not necessarily issue from teaching) என்று கூறியிருக் கின்றார். தொடர்ந்து அவர் ''கற்பித்தல் ஒன்று, கற்றல் பிறி தொன்று' என்றும் கூறியிருக்கிறார். ஸ்மித் அவர்களின் கூற்றுக் கற்பித்தல் ஆராய்ச்சியில் வெகுவாகப் பயன் படக்கூடியது. கற்றலின்கோட்பாடுகள் நிபந்தனைகள் ஆகியவைகளைப்பற்றிய விவாதங்களிலே அளவுக்கு அதிகமாக நாம் அகப்பட்டுக்கொண்டு கற்பித்தலைப்பற்றிய கோட்பாட்டைச் சிறந்த முறையில் அலசிப் பார்க்கமுடியாமல் ஆகிவிடக் கூடிய நிலையை அது தவிர்க்கின்றது.

அறிவியல் ரீதியிலே கற்பித்தல் செயலைப் பகுத்து 'அறிந்து கொள்வதற்கும் கற்பித்தலைப்பற்றிய கோட்பாட்டுத் தொகுப்பு

ஒன்றினை உருவாக்குவதற்கும் முதலில் கற்பித்தல் என்ற சொல்லைப்பற்றியும், செயலைப்பற்றியும் பூரணமாக நாம் அறிந்துகொள்வது அவசியம். இந்தத் துறையில் ஸ்மித் அவர் களும் வேறுபல அறிஞர்களும் வழங்கும்பொருள்வரையறை களை ஆய்வது பயன்தரத்தக்க ஒன்றாகும்.

ஸ்மித் (Smith *1961*) கற்பித்தலைப் பற்றிய பொருள்வரை யறையை இவ்வாறு கூறுகிறார். ' கற்றலை உருவாக்கும் நிமித்தம் மேற்கொள்ளப்படும் செயல்களின் வகை முறையே கற்பித்தல். கிளார்க் (Clarke, *1970*) அவர்கள் பல்வேறு அறிஞர்கள் கூறிய கருத்துகளை ஆய்ந்து அவற்றின்மீது தன்னுடைய கருத்தைத் தெரிவிக்க முற்படுகையில் கற்றலையும், கற்பித்தலையும் வேறு படுத்தியே எடுத்துக்கூறுகிறார். கற்றலைக் கிட்டத்தட்ட நிரந்தர மான ஒரு நடத்தை மாற்றம் என இவர் குறிப்பிடுகின்றார். கிளார்க் அவர்களின் கூற்றுப்படி கற்றல் மாணவ நடத்தையிலே மாறுதல்களை வரவழைப்பதற்கு ஏற்றவாறு உருவாக்கப்பட்ட செயல் என்று கூறுகின்றார். உதாரணத்திற்காக ஒருசில இத்தகைய நடவடிக்கைகளையும், செயல்களையும் விளக்க முற் பட்ட அவர், விரிவுரை (lecture) வினா விடை நிலைகள் (question and answer session), விவாதம் (discussion), கண்டுபிடிப்பு (discovery), தனி மாணவச் செயல்கள் (individual assignments) ஆகியவற்றைக் கூறுகிறார். புளூம் (Bloom, *1956*) வகுப்புத் தொகுப்பு முறையியல் சம்பந்தப்பட்ட எல்லா நிலைகளிலும் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் நிகழக்கூடும் என்று எடுத்துக் கூறுகிறார். மேலும், அறிவு சம்பந்தப்பட்டும், உணர்ச்சி சம்பந்தப் பட்டும், உளஇசை இயக்கவியல் செய்கை (psycho-motor domain) சம்பந்தப்பட்டும் இந்தச் செயல்கள் நடைபெறக்கூடும் என்றும் எடுத்துக் கூறினர். மேலும், கோமிசார் (Komisar, *1966*) அவர்கள் எடுத்துக்கூறிய குறிப்பிட்ட சில கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளைப்பற்றியும் கிளார்க் அவர்கள் குறிப்பிடுகிறார். கோமிசார் அவர்கள் எடுத்துக்கூறிய கற்பித்தல் நடவடிக்கை களாவன : அறிமுகப்படுத்துதல் (introducing), செய்முறைகள் மூலம் மெய்ப்பித்துக் காட்டுதல் (demonstrating), உதாரணங்கள் கூறல் (citing), புனைவுகருதுகோள் உருவாக்குதல் (hypothesizing), அறிக்கையிடுதல் (reporting), யூகம்செய்தல் (conjecturing), உறுதிப்படுத்துதல் (confirming), மாறுபாடுகளை விளக்கிக் கூறுதல் (contrasting), விளக்குதல் (explaining), நிரூபித்தல், (proving) சரி எனக்காட்டுதல் (justifying), விரித்துரைத்தல் (explicating), பொருள்வரையறை தருதல் (defining), அளவிட் டறிதல் (rating), மதிப்பிடுதல் (appraising), விரிவாக விளக்குதல்

(amplifying),கொள்கை நிலைநாட்டுதல் (vindicating), பொருள் வியாக்கியானம் தருதல் (interpreting), வினவுதல் (questioning), விரித்துக்கூறுதல் (elaborating), வகையறிதல் (identifyng), குறிப்பிட்டுத் தெரிவித்தல் (designating), ஒப்பிட்டுப்பார்த்தல் (comparing) என்பவைகளாகும். இந்த நீண்ட பட்டியலில் தரப்பட்ட பல்வேறு கூறுகள் கற்பித்தலின் அடிப்படையான மூலக் கூறுகளாகும். இந்தப் பல மூலக்கூறு நடவடிக்கையிலே ஆசிரியர் கள் ஈடுபட்டுச் செயல்படும் போது மாணவர்கள் கற்கின்றனர். மேலும் இத்தகைய பல கற்பித்தல் கூறுகளைப் பார்க்கையில் இந்தக் கூறுகள் அடங்கிய கற்பித்தல்செயலை மேற்கொள்ளும் ஆசிரியர் மாணவர்களின் கற்றலிலே குறுக்கிடுகின்றூர் என்றுதான் பொருளாகும்.

மேற்குறிப்பிட்ட அறிஞர்கள் சிலரின் கருத்துகளை உற்று நோக்கும்போது கற்றலும், கற்பித்தலும் இரண்டு வேறு தனித் தனியான செயல்கள் என்றே தோன்றும். ஆயினும் உண்மையில் கற்றலைப்பற்றிய சீரிய நிபந்தனைகள் இல்லாமல் கற்பித்தல் நிகழாது என்பதும் வெள்ளிடைமலையாகும். கேஜ் (Gage, *1967*) கற்பித்தல், கற்றல் ஆகியவை சம்பந்தப்பட்ட செயல்களைச் சீரிய முறையில் இணைத்து, எவ்வகையான இணைப்பினுல் சிறந்த பயன்கள் விளையுமோ அவ்வகையான இணைப்பைப் பயன்படுத்தி வகுப்பறைக் கற்றல்-கற்பித்தல்நடவடிக்கை நிகழவேண்டு மென்று கூறுகின்றூர். கல்வி உளவியலில் கற்பித்தல் ஒரு மைய மான கருத்தாக உருவாக வேண்டுமென்றும் அவர்கள் வற்புறுத் துகிறூர்கள். கல்வி உளவியலின் கற்றலைப்பற்றி அபரிமிதமான அக்கறை காணப்படும் பின்னணியில் கேஜ் அவர்களின் இந்தக் கூற்று வரவேற்கத்தக்க ஒன்ருகவே காணப்படுகிறது. கேஜ் அவர்கள் கற்பித்தலைப்பற்றிப் பொருள்விளக்கம்தரும்போது அது ஓர் உளவியல் சக்திப்பிரயோகம் (exercise of psychological force) என்று கூறுகிறூர். போதிக்கப்படுபவர்களின் நடத்தையிலே கிட்டத்தட்ட நிரந்தரமான ஒரு மாற்றத்தைக் கொண்டுவருவ தற்கு இந்த உளவியல்சக்தி பயன்படுத்தப்படுகிறது என்று அவர் கூறுகிறூர். மூன்று வகையான உளவியல் சக்தியை அவர் விளக்கு கின்றூர். அவைகள் முறையே 1) கோட்பாடு விதித்தல் (conditioning), 2) முன்மாதிரியாக இருத்தல் (modelling), 3) அறிவுச் சக்தியைப் பயன்படுத்தல் (cognitive force) ஆகியவையாகும்.

3-3. முன்னிகழ் கற்பித்தல் (Pre-active teaching)

கற்பித்தல் என்ற கருத்தின் பொருளை விளக்க முற்பட்டு அது சம்பந்தமான செயல்களை ஆய்ந்து முக்கியமான சில கூற்று

களைக் கல்வி வல்லுநர்கள் தந்துள்ளனர். கற்பித்தலின் உயிர் நாடியைத்தொட்டு விளக்கம்தர முற்பட்ட ஃபிலிப் ஜாக்ஸன் (Philip Jackson), ஸ்மித் (Smith) என்னும் அறிஞர்கள் கூறும் கருத்துகள் மிகவும் சுவையானவை; நம் சிந்தையைக் கவரக் கூடியவையும் ஆகும்.

ஆசிரியருக்கும் மாணவர்களுக்குமிடையே நிகழும் தொடர்ச்சி யான சங்கிலிபோன்ற பரஸ்பர உரையாடல் இடைவினை (interaction) கற்பித்தலின் பூரணமானதன்மையை ஆய்ந் தறிய உதவுகின்றது. ஆகவே, கற்பித்தல் விளைவுகளை நிர்ண யிக்கவும், அவற்றினைப் புரிந்துகொள்ளவும், அவ்வுரையாடலைப் பகுத்தறிதல் அவசியம். இம் முயற்சியில் ஈடுபட்ட ஜாக்ஸன் 'உரையாட'லின் முன் பின் நிகழ்வதையும் தெரிந்து கொள்வது அவசியமென வற்புறுத்துகின்றார்.

உரையாடல் நிகழ, ஆசிரியர்மட்டுமன்றி மாணவர்களும் தேவை என்பது தெளிவு. ஆயினும், அவ்வுரையாடலின் வெற்றி ஆசிரியரின் தயாரிப்பைப் பொருத்துள்ளதேயன்றோ? வகுப்பறைக் குச் செல்லுமுன் பாடக்குறிப்புகளையும் திட்டங்களையும் நோக்கங் களுக்கு ஏற்றவாறு தீர்மானித்தல் சிறந்த ஓர் ஆசிரியரின் பணி யாகும். சிறந்த ஒரு 'முன்னேற்பாடு' போதனையின் வெற்றிக்கு வழி வகுக்கிறது. இதனை, 'முன்னிகழ்கற்பித்தல்' (pre-active teaching) என்று ஜாக்ஸன் குறிப்பிடுகிறார்.

மாணவர்களே இல்லாத ஒரு சூழ்நிலையில் ஆசிரியர் மேற் கொள்ளும் இத்தகைய முன்னிகழ்க்கற்பித்தல் எத்துணைக்கடின மானதாயிருப்பினும் அதுவும் முறையான உரையாடல், கற்பித்தல் (interactive teaching) போன்றே அதிமுக்கியமானவொன்றாகும்.

மிட்சல் (Mitzel) ஹியூக் (Hugh) என்பவர்கள் கற்பித்தலின் பரஸ்பர நிலையை வற்புறுத்துகின்றனர். கற்பித்தலுக்குக் குறைந்தபட்சம் இருவர்தேவை. ஆசிரியருக்கும் மாணவருக்கும் இடையே நிகழும் பின்னிய செயல் தொடரே கற்பித்தல் ஆகும். இவர்களின் இத்தகைய கூற்றினுக்கு உடன்பாட்டைத் தெரிவித்த போதிலும், ஜாக்ஸன் தான் குறிப்பிடும் முன் நிகழ்கற்பித்தலுக் கும் பின்னிய செயல் தொடர்க் கற்பித்தலுக்கும் இடையே அவர் கண்ட தொடர்புகளும், அவற்றில், பின்னிய செயல்விளைவுக் கற்பித்தலின் அமைதிப்பாங்கினைவிட ஒரு படி அதிகப்படியான அவசியத்தை முன்னிகழ்கற்பித்தலுக்கு வழங்குவது குறிப்பிடத் தக்கவொன்றாகும்.

கற்பித்தல் என்பது ஆசிரியருக்கும் மாணவருக்கும் இடையே நிகழும் பரஸ்பரவிளைவுகள் என்று ஸ்மித் (Smith) கூறுகின்றார். ஆசிரியர் மாணவர்களை அறிந்து, அவர்களின் ஆவல்களையும், உணர்ச்சிகளையும்தெரிந்து, அவர்கள் முன்னேற்றத்திற்குத் தொடர்ந்து செயல்பட வேண்டும். ஸ்மித், கற்பித்தலை மேலும் செவ்வொழுக்கற்றதும் (non-symmetrical) ஒரு திசைப்போக்கு (uni-dimentional) உடையது என்றும், இயம்புகின்றார். செவ்வொழுக்கற்ற கற்பித்தல் என்பது, ஆசிரியர் மாணவர்களைத் தன்பால் உட்படுத்துவதும், மாணவர்கள் ஆசிரியரைத் தன்பால் ஆட்படுத்துவதும் ஆகும். ஒரு திசைப்போக்குக் கற்பித்தல் என்பது மாணவர்களின் அறிவு ஆற்றல்களை நேரடியாக ஒரு போக்குக்கு உட்படுத்துவது ஆகும். இச் செல்வாக்கினை ஆசிரியர் மட்டுமே மாணவர்கள்மீது செலுத்துகிறார்.

'கற்பித்தல்' என்ற வார்த்தை பொதுவாகப் பயன்படுகின்ற ஒரு சொற்கூறு ஆகும். இதற்குப்பொருள் எல்லோராலும் கூறப்பட்டு வருகின்றது. கணக்கற்ற விளக்கங்களும் உண்டு. ஒரு சிலர் அச் சொல்லினைப் பயன்படுத்தவில்லை எனினும் பெரும்பாலோர் அச் சொல்லினை வழங்கி வருகின்றனர். கற்றலின் கருத்தை ஆராய முனைவது பொருளற்றதுஆகும். அடிப்படையான கருத்தைக் கற்பித்தலில் ஆய்ந்துணர்வது போதுமானது ஆகும். சால்டிஸ் என்பவர் கற்பித்தல் என்ற கோட்பாட்டினை ஆய்ந்து நுட்பவேறுபாடானபொருட்களை அது வெளிப்படுத்துகிறது என்று கூறுகின்றார். நம்முடைய செயல்களிலும், உரையாடல்களிலும், மாணவர்நிலையிலும் ஆசிரியர்நிலையிலும் அதன் உட்பொருளை யூகம்செய்கின்றோம்.

செய்முறை ஆய்வாளர் மேரி ஹியூகஸ் என்பவர் கற்பித்தல் என்பது செய்முறைஆய்வில் விளைவினை ஏற்படுத்துகின்றது என்று வரையறுக்கின்றார். ஸ்கிஃப்லர் என்பவர் கற்பித்தல் ஒரு நடைமுறைத் திட்டம், அல்லது திட்டமிட்ட விதிகள் என்று வலியுறுத்துகின்றார். அவரின் கூற்றுப்படி கற்பித்தல் வருணனை (descriptive) அமைப்பா? திட்ட அமைப்பா (programmatic) என்ற வினா எழுகின்றது. மாணவர்களின் தேவைக்கு ஒப்ப, அவர்களின் நுண்ணறிவாற்றல்களையும் கடப்பாடுகளையும் அறிந்து தன்னையே ஈடுபடுத்திக்கொள்வது கற்றல் என்று ஸ்கிஃப்லர் கூறுகின்றார். ஸ்கிஃப்லர் திட்டமிட்ட கற்பித்தலை விளக்குகின்றார் என்று ஃபௌலரும், ஆடம்ஸும் கூறுகின்றனர். ஸ்மித் கற்பித்தலில் வடிவக்கருத்தைவிட (normative) வருணனை (descriptive) அமைப்பே உகந்தது என்று சொல்லுகின்றார்.

கிரீன் என்பவர் கற்பித்தலே மனிதச்செயலின் ஒரு நிகழ்ச்சியாகும் என்று கூறுகின்றூர்.

டால்மேன் என்பவரின் உளவியல் மாதிரியை ஸ்மித் பயன் படுத்துகிறூர். அவர் ஆசிரியரின் மூன்று வகைச் செயல்களைக் குறிப்பிடுகின்றூர்: அவை விவாதமுறைச் செயல்கள், நேரிடைச் செயல்கள், மதிப்பீட்டுச் செயல்கள் என்பவையாகும்.

சால்டிஸ், கற்பித்தலின் நோக்கம் வாழ்க்கையின் மாற்றம் என்று கருதினுல், அது குறுகிய நோக்கமும் பயங்கரமானதும் ஆகும் என்று பகருகின்றூர். கோமிஸார் என்பவர் காணிக்கை, பரிசு, தொண்டுஎன்ற தத்துவங்களைத் தம் கட்டுரைகளில் அறிமுகப்படுத்துகின்றூர்: கற்பித்தல் என்பது வேண்டாது நுழைதலும், உரிமையில்லாமல் புகுதலும் ஆகும் என்றும் அவர் கூறுகின்றூர்.

4. வரலாற்றின் அறைகூவலும் கற்பித்தல் முறைகளும்

(Teaching Methods as a Response to Historical Challenges)

4-1. முன்னேட்டம்

கற்பித்தல் முறைகள் வரலாற்றுத் திருப்பங்களையொட்டி அவ்வப்போதுள்ள சமுதாயத் தேவைகளுக்கு ஏற்றவாறு மாறுபடுகின்றன. பல நாடுகளில், பண்டைய போதனுமுறைகளை உற்றுநோக்குங்கால் நமக்கு இவ்வுண்மை புலப்படுகிறது.

கால வெள்ளத்தின் எந்த ஒரு கட்டத்திலும், சம்பந்தப்பட்ட சமுதாயம் மக்களிடமிருந்து குறிப்பிட்ட சில நெறி முறைகளையும், வாழ்க்கை விதிகளையும் எதிர்பார்க்கின்றது. கல்வியின்பணி, குழந்தைகளைச் சமுதாயவாழ்க்கைக்குத் தயார் செய்வதேயாகையால், இத் தகைய சமுதாய அறைகூவலுக்கு ஏற்றவாறு ஆசிரியர் தம் போதனுமுறைகளையும் உருவாக்கிக் கொள்ளவேண்டும். பள்ளியும், பள்ளியிலுள்ள ஆசிரியரும் அன்றைய சமுதாயத்தேவைகளுக்கேற்பவே போதனுமுறைகளைக் கடைப்பிடித்தனரென்பதை பண்டைய கல்வி நாகரிகங்கள் சிலவற்றைக் காணும்போது நமக்குப் புலனுகின்றது.

4-2. கிரேக்க சோஃபிஸ்டுகளது தர்க்க முறை (The Method of Sophists)

நகர அரசாக (City State) விளங்கிய ஏதென்சின் அரசியல் வாழ்க்கைக்கு ஏற்றவாறு இளைஞர்களைத் தயாராக்குவது அதன் முக்கிய தேவையாக இருந்தது. இதுஒரு சமூக அறைகூவல். எவ் விதமான இளைஞர்களை உருவாக்குவது? அது, அச் சமூகத்தின் ஒரு முக்கிய பிரச்சினை. அதுவே ஏதென்ஸ் நகரச் சமூகஅமைப்பின் தீவிரச் சவாலாகும். அந்தச் சவாலைச் சமாளிக்கச் சோஃபீஸ்டுகள் எனப்படும் கிரேக்கத் தர்க்கவாதிகள் (sophists) ஒரு முறையை வகுத்தனர். பிரோடாகோரஸ்

(Protagoras), குயின்டிலியன் (Quintilian) ஆகியவர்கள் இவ் வரிசையில் உள்ளனர். சொல்லாற்றல் கலையை வெகுவாகச் சார்ந்த போதனைமுறை, ஏதென்ஸ்நகர-அரசுத் தேவைக்கு ஏற்றவாறு தோன்றியது என்பது இதன் முக்கியத்துவம் ஆகும். அதாவது, அன்றைய சமுதாயத்தில், குறிப்பிட்ட ஒரு நோக்கில் அரசியல் வாழ்க்கைவாழ இளைஞர்களை உருவாக்குவதே கல்வியின் நோக்கமாகும். அந்த முறை யாது? சொல்லாற்றல் கலை என்பது நன்முக முறைப்படுத்தப்பட்ட, பின்பற்றல் (imitation) வழியாகும். கிரேக்க ஆசிரியர்கள் இம் முறையை மேம் படுத்தினர். இதற்கு எடுத்துக்காட்டாக விளங்கியவர் சிசிரோ (cicero) என்பவர். 'நீ சிசிரோவைப் பின்பற்று; சிசிரோ உரை யாடுதலைப்போல உரையாடு; சிசிரோவைப்போல மனப்பாடம் செய்; மேடையில் அவர் நிற்பதுபோல் நின்று அவரைப் போலவே நீயும் பேருரையாற்று' என்பதே அம் முறையின் அடிப்படை. இம் முறைக்கு வரவேற்பு இருந்தது. இவ் விதப் போதன முறைக்கு நிகரான அமைப்புப் பள்ளிக்கு வெளியிலுள்ள சமுதாயத்திலன்றி வேறெங்கும், பிற்கால வரலாற்றில் காண்பதுகடினமே. பள்ளிப்புற வாழ்க்கையில்தான் இதை நாம் இன்னும் காண் கிறோம். நம்முடைய நாட்டிலே தலைச்சுமை மூலம் விற்பனையைத் தொழிலாகக் கொண்ட அங்காடியர் (Pedlars) கையில் சிறு புட்டிகளோடு ஒரு வீதி முனையிலே நின்று அருமையான சொற் பொழிவைச் செய்வர். அவர்களைச்சுற்றி உடனே பெருங் கூட்டமே வந்துவிடும்; அக் கூட்டத்திலுள்ளோரை ஒருமுகப் படுத்துவது அவருக்குக் கைவந்த கலையாகும். தாம் வைத் திருக்கும் பயனற்ற பொருளையும் கூட விற்பனையாக்க முயலு கின்றார். ஆனால், அதே சமயத்தில் கூட்டத்தை நிலைநிறுத்த அவருக்குத் தெரிகின்றது. இவ் விதக் கட்டுப்பாடான பயிற்சியை அவன் பள்ளியில் பெறவில்லை என்பது உண்மையே. ஆனால், இவ்விதப் பயிற்சியைப் பள்ளியில் பெறுவது எவ்வளவு விரும்பத் தக்கதென்று சிந்தியுங்கள். மேற்குறிப்பிட்ட அங்காடியர் நம் முடைய போதனைமுறையில் பயிற்சி பெற்றவர் அல்லர். ஆனால், மற்றவர்களின் கவனத்தை ஈர்த்து ஆர்வமாக விளக்கத்தை நயமாக உரைக்கவல்ல திறமை உடைய ஒப்பற்ற பயிற்சியை அவர் வேறெங்கோ பெற்றுள்ளார். இவ் விதப் பேராற்றல், கிரேக்கஆசிரியர்கள் முனைந்து முறைப்படுத்திய பின்பற்றும் முறைக்கு ஒப்பானது.

4-3. பேரறிஞர் சாக்ரடீஸின் முறை (The Method of Socrates)

அடுத்துக், கிரேக்க நாட்டில் மாணவர்கள் நுண்பொருள் ஆய்வுக் கோட்பாட்டியலைப்பற்றி (Metaphysics) அறியும் ஆவல்

எழுந்ததை நாம்காணலாம். இது மிகவும் கடினமானது. பேரறிஞர் சாக்ரடீஸின் பெயரை, நாம் இங்கே காண்கின்றோம். சாக்ரடீஸ் குறிப்பிடத்தக்க பெருந்தகையாளர். கிரேக்க நாட்டு வரலாற்றின் அறைகூவலுக்கு ஒரு துலங்கலாக அமைந்தவர். நுண்பொருள் ஆய்வுக்கோட்பாட்டியல் அறிவின்பயன் இளைஞர் களிடையே தொடரவேண்டும் என்றஆவல் கிரேக்க நாட்டுச் சமுதாயத்தில் எழுந்தது. அதற்குச் சாக்ரடீஸின் பதில் யாது? அறிவைத்தூண்டும் உரையாடலும், பேருரையுமே சாக்ரடீஸின் முறைகளாக அமைந்தன. அவர் முதன்முதலாக மற்றவரிடத்தில் ஆவலைத்தூண்ட முயலுகிறார் என்பதை இன்றைய கலையியல்துறை சொல் தொகுதியில் (Terminology) நாம் பார்க்கிறோம். ஆவலைத்தூண்டுதல் அவரின் உத்தி. கேட்போரின்ஆவல் தூண்டப்படும்போது அன்னாரின் அறிவுக் கோட்டை சரியும் அளவிற்குச், சாக்ரடீஸ் அவரிடம் வினாக்களைத் தொடர்ந்து எழுப்பிக்கொண்டே இருப்பார். அவர் மற்றவரின் அறிவு, ஆற்றல் குறைபாடுகளை எடுத்துரைப்பார். இவ் வித முறை, கேட்போரின் அறிவுக்குறைபாடுகளைச் சுட்டிக்காட்டி அவர்தம் ஆவலையும் அதிகப்படுத்துகிறது. பின் அறிவுத்தெளிவு ஏற்படத்தொடங்கும். சாக்ரடீஸின் உரையாடலில் இது முக்கியப் பணியாகும். மற்றவரிடமிருந்து விஷயங்களைத் தொடர்ந்து வர வழைக்கலாம். அவரைப் பேசச்செய்யலாம். அவரை ஏதேனும் தவறான கருத்தைக் கொண்டுள்ளதாக உணரஆரம்பிக்கும் வரையிலும், அல்லது அவரதுஆவல் அதிகமாகும் வரையிலும் அன்னாரின் குறைபாடுகளை எடுத்துரைக்கலாம். அதன் பின் அவர் தம்மைத்தாமே திருத்திக் கொள்வார். அவர் அவ் வித மாக முயலுகின்றபோது சாக்ரடீஸ் மீண்டும் குறுக்கிட்டு அவரது கருத்துக்கோவை முழுவதும் புதுவடிவம் அடையும் வரை, அவருக்குத் தொடர்ந்து பலவழிவகைகளைக் காட்டுவார். இன்றையச் சூழலில் அது உண்மையில் ஒரு விநோதமான வழி முறையாகக்காணப்படும். ஒவ்வொருவரும் இம் முறையை மேற் கொள்ள வேண்டியது நல்லதேயாயினும் இது மிகவும் கடினமான வழியேயாகும். ஆனால், மற்றொரு சாக்ரடீஸ் இன்னும் பிறக்க வில்லையே! அவர் கற்றுத் தந்த இம் முறையை நம் பள்ளிக் கூடங் களில் பின்பற்ற முடியுமா? என்பது ஐயப்பாட்டிற்குரியதே. உதாரணமாக 40 மாணவர்கள் அடங்கிய ஒரு வகுப்பில் இம் முறையைப் பின்பற்ற முனைவது முடியாத காரியம். கலைப்பண் பாடு நிறைந்த கிரேக்க நாட்டில், குறிப்பாகப் பண்டைய கிரீஸில் இம் முறை சாத்தியமாயிற்று. சாக்ரடீஸ் மற்றவரிடத்தில் இவ் விதமாக உரையாடல் நிகழ்த்துகின்றபோது அவர் தனிமையாக இருந்தவரல்லர். பின்னணியில் சிலர் இருப்பர். சாக்ரடீஸ் உரை

யாடுகின்றபோது அவர்கள் குறுக்கிடமாட்டார்கள். சாக்ரடீஸின் இம் முறைகள் மிகச் சிறந்தனவாக விளங்கின என்பதில் ஐய மில்லை. இம்முறை அறிவுஆற்றலைப் புதுவடிவமாக்கும் (Cognitive restructuring) முறை என்று அழைக்கப்படுகின்றது. இந்தப் பயனுள்ளமுறை உளவியல் தத்துவங்களின் அடிப்படையில் அமைந்தது. இந்த உளநூல் தத்துவங்களை, நாம் பின்னால் கண்டு பிடித்தோம்.

4-4. பண்டைய குரு வழிபாட்டுமுறை (The Gurukula System)

பிளாட்டோ (Plato) கணிதத்திலும் பேச்சுக்கலையிலும் அருவ சிந்தனை (abstraction) முறையினை அறிமுகப்படுத்தினார். மற்றவர்களோடு ஒருவன் இணைந்து வாழவும், சிந்திக்கவும், தர்க்கம் செய்யவும், அவர் பயிற்சிதந்தார். பழங்கால இந்தியா வில் இம் முறைக்கு ஒப்புமையாகக்கூறச் சிலமுறைகள் உண்டு. பண்டைய இந்தியாவில் வாழ்க்கைநெறி காட்டச் சான்றோர் குழுக்கள் உருவாயின. இவற்றை நாம் வடமொழியில், தர்மா (Dharma) என்று கூறுகின்றோம். சமூகத்தில் குறிப்பிட்ட சில பகுதியினரின் இளைஞர்களை உருவாக்க அக் காலத்தில் அவசியம் எழுந்தது. குறிப்பானவாழ்வை நடத்த அவர்கள் தேவைப் பட்டனர். அதுவே தர்மவழியாகும். அந்தத் தர்மத்தின் வழிமுறையாது? அதுவே குருகுல வாச முறையாகும். அது அக் காலத்திற்கேற்ற அறைகூவல். அந்த வழிமுறையின்படி மாணவன் குருவினிடத்தில் சென்று வாழவேண்டும். இவ் வாழ்க் கையே வகுப்பாகும். எனவே அவன் தனிப்பட்ட ஒரு வகுப்பிற்குச் செல்ல வேண்டியதில்லை. குருவுடன் சிலகாலம் வாழ்ந்தால் போதும். குருகுலவாசத்தில் பெரும்பாலும் மனப்பாடமாகக் கற்றல் (rote learning) முறை இருந்தது. குரு கற்றுக்கொடுக்கிற விஷய ஞானங்களையெல்லாம் மாணவன் மனப்பாடம் செய்ய வேண்டும். இது வழி முறையாக, அல்லது சடங்கு முறையாக நிலவி வந்துள்ளது. குருகுல வாசகத்தில் தர்க்கம் இருந்தது. குறிப்பாக இது குருவிற்கும் சீடனுக்கும் நிகழும். மேலும் குருவிற்கும் மற்றவருக்கும் நிகழும் தர்க்கத்தையும் சீடன் உற்று நோக்க வேண்டும். பின், அவன் தான் மேற்கொள்ளும் தர்க்கத் தில் குருவைப் பின்பற்றவேண்டும். கருத்துச்செறிவோடு எவ் விதம் தர்க்கம் மேற்கொள்வது என்பதைக், குரு மற்றவரிடத் தில் தர்க்கம் செய்கின்றபொழுது, உற்றுநோக்கித் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். இந்த முறை சொல்லணிக்கலையின் அடிப் படையில் அமைந்த, பழைய கிரேக்க ஆசிரியர்கள் ஏற்படுத்திய நெறியான பின்பற்றுதல் வழியைச்சாரும். கிரேக்கர்கள்

பின்பற்றியது சொல்லணிக்கலையாகும். ஆனால், இங்கே அது சொல்லணிக்கலையன்று; அது ஒரு தர்க்க முறையாகும்.

4-5. ஐரோப்பாவிலும் இந்தியாவிலும் ஏற்பட்ட இடைக்கால அறைகூவல் (The Challenge of Middle ages in Europe and India)

கிறித்துவவாழ்வுநெறிக்கு ஏற்றவகையில் இளைஞர்களை உருவாக்கும் அறைகூவல் இடைக்காலத்தில் எழுந்தது. சமய அறிவும், விரிவுரை முறையும் அதற்குப் பதிலாய் ஏற்பட்டன. விரிவுரைப் போதனைமுறை அபிலார்டு (Abelord) என்பவரைச் சாரும். உபநிடதகாலத்திற்குப் பின்னால் ஜாதிமுறை அடிப் படையில் தொழில்களை மேற்கொள்ள இளைஞர்களை உருவாக்கும் தேவை ஏற்பட்டது. இந்தியாவில் ஏற்பட்டது, ஐரோப்பாவில் இடைக்காலத்தில் ஏற்பட்டதுபோல் அல்லாமல் ஜாதித்தொழில் முறை ஏற்பட்டது. இது வர்ணாசிரம தர்மம் எனப்படும். இதற்கு ஏற்ற முறையில் ஆசிரியர்களைத் தயார் செய்யச் சமூகத்தில் ஓர் அவசியம் தோன்றியது. ஆசிரியர்கள் பல்வேறு வகைப் பட்ட வர்ணநெறிகளைப் போதிக்கவும், அவற்றிற்கேற்றவாறு அமைந்த தொழில்களைச் சொல்லித்தரவும் வேண்டும். ஆகவே, இதற்குப் பயிற்சியும், பின்பற்றிச் செய்தலும் வழக்கமாயின. க்ஷத்திரியவகுப்பினனாக இருக்கும் ஒருவன் வில்வித்தைக் கலை யைக் கற்கவேண்டும்; எவ் விதமாகப் போர்புரியவேண்டும் என்பதையும் கற்க வேண்டும். வைசியனாக இருப்பின் வாணிகம் செய்யக் கற்க வேண்டும்; இது வழி முறைப்பயிற்சியும் பின்பற்றிச் செய்தலும் ஆகிய முறைகளாக அமைந்தன.

4-6. பொருட்பாட முறை (Objective Method)

நாம் அனைவரும் புலன்கள்வாயிலாகவே அறிவைப் பெறு கின்றோம். ஆகவே, போதனைமுறைகளில் சொல்லுக்குமுன் பொருள் (things before words) என்ற கோட்பாடு வலியுறுத்தப் படுகின்றது. அடிப்படைக் கருத்துகள் பொருள்களோடு நேரிடையாகக்கொள்ளப்படும் தொடர்பின் வாயிலாகவே உருவாக வேண்டும்.

போதனையில் கருத்துகளை விளக்கும் முகத்தான் சம்பந் தப்பட்ட 'பொருட்களைப்' (objects) பயன்படுத்துதலையே பொருட்பாடமுறை என்கிறோம். பொருட்பாடமுறையில் போதிக்கக்கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் அவ்வளவாக அதிகம் இல்லை. 19ஆம் நூற்றாண்டின் இடைக்காலத்தில் வாழ்ந்த மக்கள்

செய்தியை அறிந்துகோடலில் காட்டியஆர்வம் அபரிமிதமாக இருந்தது. மேலும் சுவிட்ஜர்லாந்து நாட்டுக் கல்வியாளராகிய பெஸ்டலாக்ஸியின் போதனையியல்கோட்பாடுகள் பொருட் பாடத்தை வலியுறுத்தின. இயற்கைப்பாட (Nature Study) முறை பிரபல்யமடைந்தது. இந் நிலையில் பொருள்முறைப் போதனைமறைந்து படலாயிற்று.

சாதாரணமாகத் துவக்க வகுப்புகளில்மட்டுமே பொருள் முறை கையாளப்படுகிறது. உயர்நிலைப்பள்ளி வகுப்புகளில் இம் முறை கையாளப்படுதல் அரிது. அனைத்தையும் அவ்வவற்றின் உருவ (concrete) நிலையில் கற்றல்என்பது சாத்தியமாகாது.

கற்றலின் உயர்நிலையில் சிந்தை அருவ (abstract) நிலையிலும் செயல்பட வேண்டியது அவசியமாகிறது. உருவநிலையில் சில அநுபவங்கள் பெற்றபின்னர் அருவநிலைஅறிதல் சாத்தியமாகிறது. ஆகவே, உருவ நிலைக்கற்றலை வலியுறுத்தும் பொருட் பாடம் உயர் வகுப்புகளில் பொருந்தாத ஒன்றாகிறது.

மேலும், மாணவனின் மனம் தேவையானஅளவிற்குப் பண்படுத்தப்பட்டபின்னரே பொருட்பாடங்களையேற்கும் நிலையைப் பெறுகிறது. ஏனெனில், நம் மனத்தில் முன்னரே பதிந்துள்ளவற்றின் உதவியுடன்தான் எதனையும் கண்டறிகிறோம்! இதனையே நாம் 'அறிவோடுபுணர்தல்' (law of apperception) என்று கூறுகிறோம்.

கண்டது எதுவோ அதனை வெளியிட (express) வேண்டியது அவசியம். இல்லாவிட்டால், 'காணும்' செயலுக்குத் தேவையான முயற்சியும் கவனமும் வாரா. ஆகவே, கண்காட்சி போன்ற நிகழ்ச்சிகட்குப்பின்னர் மாணவர்கள் அவைபற்றி அறிக்கைகளைத் தயாரிக்குமாறு சொல்வது சாலச்சிறந்தது.

இறுதியாக, மெய்ப்பொருட்பாடம் என்பதே நம் நோக்கமன்று. அது பிறிதொரு நோக்கத்தையடையும் ஒருவழிமுறையேயாகும். பொருட்பாடத்தின் முறையில் அருவநிலையில் புறப்படும் ஒரு தத்துவத்தை உருவநிலையில் கண்டறிய உதவுவதே பொருட்பாட முறையாகும்.

பொருளின்மீது அபரிமிதமான கவனம் செலுத்துதல், கிரகிக்கப்பட வேண்டிய (அருவத்) தத்துவத்தினின்று மனத்தைச் சிதறடித்து விடுவதினால் கற்றலுக்கு ஊறு ஏற்படுகிறது. இதனை

நாம் திரைப்படங்களின் விளைவுகளைக் கவனிக்கும் போது தெளிவாகிறது. ஏதோவொரு உயரிய நோக்கத்தைக் கற்பிக்கும் முயற்சியாக மேற்கொள்ளப்படும் திரைப்படத்தில் மாணவர்கள், அந் நோக்கத்தை ஆய்ந்து உணராமல் அதில்வரும் உருவங்களில் மட்டுமே தம் கவனத்தைச் செலவிடுகிறார்கள்.

ஒரு பொருளைப் பார்க்காத நிலையில் அதனைப்பற்றி மனம் சிந்திக்கத் தொடங்குகிறது. இத்தகைய சீரிய செயல் அப் பொருளைப் பார்க்கையில் நிகழாது. இந்த வகையிலும், பொருட் பாடத்தின் குறைபாடு காணப்படுகிறது.

இம் முறையில், பற்பல பொருட்களைப்பார்த்துப் பெறப்படும் பலவகைக்கலப்பான (heterogeneous) அறிவு உயிரியின் ஒருமித்த உண்மை (organic-unity) யாக இல்லாமல் பொருந்தா (incoherent) அறிவாகவும், சிதறுண்ட நிலையிலும் (fragmentary) அமைகிறது.

மெய்ப்பொருள் போதனைமுறை குறிப்பிட்ட சில பாடத் துறைகளில் வெகுவாகப் பயன் தரக்கூடிய ஒன்றாகும். புவியியல், வரலாறு, இயற்கைஅறிவியல் ஆகியவற்றைப் போதிக்கையில் இம் முறை சாலச்சிறந்தது. ஆனால், இம் முறையின் வெற்றி இதனைக் கையாளும்முறை, நோக்கங்கள் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து அமைகிறது. ஒரு ஆற்றின்போக்கைப் போதித்தல் என்று ஒரு குறிப்பிட்ட நோக்கம் இருக்குமாயின், முன்கூட்டியே ஆசிரியர் சம்பந்தப்பட்ட ஆறு உள்ள இடத்திற்குச் சென்று உரிய முன்னேற்பாடுகளைச் செய்யவேண்டும். பயணத்தின் போது, அவ்வப்போது மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடிக் கருத்துகளை வளர்க்கவேண்டும். இறுதியாகப் பயணத்திற்குப் பின்னர், மாணவர்கள் தாம் உற்றுநோக்கியவற்றைக் கோவையாக எடுத்துக்கூறுமாறும் செய்யவேண்டும். கல்விப்பயணம் ஒரு வகுப்புப்பாடம் என்று கருதவேண்டுமேயன்றி அதனை ஓர் உல்லாசப்பொழுது போக்குச் சுற்றுலாவாக ஆக்குதல்கூடாது.

4-7. விரித்துரை முறை (Telling Method)

போதனையின் எளிதானமுறை விரித்துரைமுறை (Telling Method) யாகும். ஆசிரியர் தாம் அறிந்தவற்றை மாணவர்கட்கு எடுத்துக்கூறுகிறார் என்பதே இம் முறையின் சித்தாந்தம். போதனை யென்பதே இவ்வாறு எடுத்துக்கூறுதல்தான் என்று வெகு சுலபமாகப் பலர் எண்ணிவிடுகிறார்கள். இந்தக் கருத்துப் பரவலாகப் பலரிடையே, குறிப்பாக இளம் ஆசிரியர்களிடையே நிலவுகிறது;

விரித்துரை போதனையின் தீமைகளைப் பலர் கோடிட்டுக் காட்டியிருக்கிறார்கள். விரிவுரையாற்றுதலே போதனையாகி விடமுடியாது என்பது இவர்கள் கூற்று. ''குழந்தைகட்கு சாத்தியமானமட்டும் 'குறை'வாகக் கூறி, முடிந்தமட்டும் அவர்களே (உண்மைகளையும், கருத்துகளையும்) கண்டறியும் படி செய்யவேண்டும் என்பது ஹெர்பர்ட் ஸ்பென்சரின் (Herbert Spencer) கூற்றாகும். விரித்துரைமுறையின் குறைபாடுகளைக் கருத்திற்கொண்டே அவர் தம் கூற்றின் முற்பகுதியில் அவ்வாறு கூறியுள்ளார்.

விரித்துரை முறையில் நன்மைகளும் உண்டு; தீமைகளும் உண்டு. அவற்றில் சிலவற்றை இங்குக் காண்போம்.

முதலாவதாக, இம் முறையில் நடத்தப்படும் போதனைக்கு நீண்டகால அளவு தேவைப்படுகிறது. தேடினால் புத்தகங்களில் கிடைக்கக்கூடிய, விவரங்களையே ஆசிரியர் விரித்துக் கூறுகிறார். இரண்டாவதாக, ஆசிரியரின் இனிமையான விரிவுரையாற்றும் சொல்லாற்றல் மாணவர்களைக் கவரக்கூடும். அக் கவர்ச்சி ஆசிரியரின் விரிவுரை வகுப்புகளுக்கு மாணவர்களை வெகுவாக ஈர்க்கவும் கூடும். ஆயினும், அந்நிலையில் மாணவர்கள் 'பாடத்தில்' விருப்பும், ஈடுபாடும் காட்டியுள்ளாராக ஆகிவிடார். சுவையான, கவர்ச்சியான பேச்சைக் கேட்பது வேறு; 'பாடங்களை'ப் புரிந்துகொள்வது வேறு, மூன்றாவதாகச், செவி மடுத்துக்கேட்கும் விரிவுரைகள் நினைவை விட்டு விரைவில் மறைந்துவிடும். மாறாகப், பாடப் புத்தகத்தையொட்டி வழங்கப்படும் கருத்துகள் மாணவர்கட்குப் புரியாத போதும்சரி மறக்கப்பட்ட நிலையிலும்சரி, எளிதாக, மீண்டும் பாடப் புத்தகத்தைப் படித்து அறிந்துகொள்ளும் சாத்தியம் உண்டு.

இம் முறையின் மற்றுமொருகுறைபாடு பயன்படுத்தப்படும் மொழிவழியாக ஏற்படுகிறது. வழங்கப்படும் எண்ணங்களும் கருத்துக்கோவைகளும் முன்னரே தெரிந்திருந்தாலன்றிப் பேசப் படும்மொழி கேட்பவர்க்கு விளங்காது. கருத்துகளும் எண்ணங்களும் அவரவர் தம் சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப, அநுபவங்களையொட்டி ஏற்படுகின்றன. ஆகவே, விரிவுரை யாற்றுகையில் பயன் படுத்தும் சொற்கள் மாணவர்கட்குத் தெரிந்தவையாயிருத்தல் அவசியம். எந்த நிலையிலும் கேட்போரின் தரம் அறிந்து அதற்கேற்றவாறு சொற்களைப் பயன்படுத்தி உரையாற்றுதல் நலம் பயக்கும்.

விரித்துரை நீண்டநேரம் நிகழ்ந்தால் அதுவே விரிவுரை (lecture) ஆகிறது. இம் முறையை நாள்தோறும் சந்திப்பதால் ஏற்படும் களைப்பு, மாணவர்களின் சிந்தையிலே கிளர்ச்சியற்ற நிலை, சலனமற்ற முறையில் செவியுற்றல், ஆசிரிய—மாணவ பரஸ்வரக் கருத்துப் பரிமாற்றலின்மை ஆகியவை விரிவுரையின் குறைபாடுகளில் சிலவாகும்.

முதியவர்களுக்கே உரிய இம் முறை மிகுந்தகவனத்துடன் கையாளப் படவேண்டும். வழங்கப்படவேண்டிய செய்தியை முறைப்படுத்திக் கூறவேண்டும். விரிவுரையின் பாதியில் 'இதை நான் முன்னரே கூறியிருக்க வேண்டும்' என்று சொல்லுதல் கேட்போரின் பொறுமையைச் சோதிக்கும்; இது முன்னுக்குப் பின் முரணானதும்கூட. விரிவுரையின் வேகம், கேட்போரின் விஷய ஞானம் கிரகிக்கும் ஆற்றல் இவற்றைப் பொறுத்து நிதான மாகவும், அளவிட்டதாயும் அமையவேண்டும்.

பெரும்பாலும் விரிவுரைகள் வெகுவேகமாக ஆற்றப்படு தலால் அவற்றைச் சரிவரப் புரிந்துகொள்ள முன்னதாகவே தம்மைத் தயார் செய்துகொண்டு வருமாறு மாணவர்களைப் பணித்தல் நல்லது. மேலும், நீண்ட விரிவுரைகளின்போது முக்கிய மான சில கருத்துகள் மறக்கப்படும் சாத்தியக்கூறுகள் இருத் தலால், அத்தகைய முக்கிய கருத்துகளை விரிவுரையின் போது அவ்வப்போது உரத்த, நிதானித்த குரலில் மாணவர்களின் சிந்தையில் பதியும் வகையில் வலியுறுத்தி மீண்டும் மீண்டும் சொல்வது நல்லது. சொல்லும்வகை, சொல்லாட்சி ஆகியவற்றில் உரிய மாற்றங்களோடு அவற்றை மீண்டும் சொல்லும்போது மறுபகர்ப்பால் ஏற்படக்கூடிய அசுவராஸ்யம் இல்லாமல், மாறாக சுவையாகவும் இருக்கும். அவ்வப்போது மாணவர்களையும் வினாக் களின் வாயிலாகவோ வேறு வகையிலோ அக் கருத்துகள் ஜீரணிக்கப்பட்டனவாவென்று கேட்டறிந்து கொள்ளுதல் அவசியம். கவனமற்றுச் செவிமடுத்தால் எந்தக் கருத்தையும் நினைவில் நிரந்தரமாக இருத்திக்கொளல் அரிது. ஆசிரியரும் தட் குரல், உச்சரிப்பு, தரம் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

செவிமடுத்த விவரங்களை விரைவிலேயே மறந்து விடா மலிருக்கச் சிறந்த வழி, விரிவுரையின் போது 'குறிப்பெடுத்துக் கொள்ளுதலேயாகும். குறிப்பெடுத்துக் கொள்ளுதல் நான்கு வகைப்படும்.

1. சொல்லுக்குச் சொல் (verbatim) அறிக்கை தயாரித்தல்

இவ் வகை அறிக்கையைத் திறம்படத் தயாரிக்கச் சுருக்கெழுத்துத்திறன் தேவைப்படும். விரிவுரையின் எல்லாப் பகுதிகளும் அறிக்கையில் இடம் பெறல் அவசியமில்லை. மேலும், இம்முறையினல், விரிவுரையின்போது விரிவுரையாளரோடு நேர்முகத் தொடர்பின் பலன் கிட்டாது.

2. ஒப்ப எழுதக் கூறுதல் (Dictation)

சாத்தியமானவரை விரிவுரையின் பகுதிகளைச் சாதாரண எழுத்து முறையிலேயே (long-hand) எழுதிக் கொள்ளுதலை இம் முறை குறிப்பிடுகிறது. இம் முறையிலும் குறைகள் உள. வேகவேகமாக எழுதவேண்டும் என்ற எண்ணத்தினல் உந்தப் பட்டு, மாணவர்கள் சொற்களின் பொருளை விட்டுவிடுவார்கள். மேலும்,வேகத்தின் காரணமாகக் கையெழுத்தும் தெளிவில்லாமல் ஆகிப், பின்னர் அதனைப்படித்துப் புரிந்து கொள்வதே சாத்திய மில்லாமலும் ஆகிவிடுகிறது

3. கருத்தைக் கவரும் சொற்களையும், சொற்றொடர்களையும் குறிப்பெடுத்தல்

இம் முறையில் மதிநுட்பத்தோடு செயல்படவேண்டும். விரிவுரை முடிவுற்றதும் கருத்துகள் சிந்தையில் பசுமையாக உள்ளபோதே விரிவானகுறிப்புகளைத் தெளிவாக மீண்டும் எழுதிக் கொள்வது அவசியம். இல்லாவிட்டால் இக்குறிப்பு களால் பலன் ஏதும் இல்லை.

4. முக்கியக் கூற்றின் சுருக்கம் (Skeleton outline)

எல்லாச் சிறந்த விரிவுரைகளுமே திட்டவட்டமான முறையில் தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்படுகின்றன. ஆகவே, மாணவர்கள் உன்னிப்பாக அவ்விரிவுரைகளைக் கேட்பதோடு, தலைப்புகளையும் உபதலைப்புகளையும் சில முக்கியக்கூறுகளின் சுருக்கத்தையும் குறிப்பெடுத்துக் கொண்டால் பின்னர் அவற்றின் அடிப்படையில் உரையின் கருப்பொருளை அறிந்துகோடல் சாத்தியமாகிறது.

பாடநூல் போதனைமுறையைக்காட்டிலும் விரித்துரை முறை சாலச்சிறந்தது என்பது உண்மையேயாயினும், பாடப் புத்தகங்களின் மறுக்கமுடியாத பயன் கவனிக்கற்பாலது. கல்வித் துறையில் பாட நூல்கள் ஆற்றும் பணியை மையமானவொன் ருகக் கூறலாம். ஆசிரியர்கள் நடத்தவேண்டிய பாடத்தின் (Subject) முக்கியப் பகுதிகளின் கருப்பொருள் பாடநூல்களிலேயே

காணக்கிடைக்கின்றது. அக் கருவிற்கு ‘உரு’ தருவதே ஆசிரியரின் பணியென்றால் அது மிகையாகாது.

மாணவரின் மனவளர்ச்சி, கல்வி நிலை ஆகியவற்றினுக்கேற்பப் பாடநூல் நெகிழ்ந்து தருமாறு ஆசிரியர் அதனைக்கையாள முடியும். முழுப்பாடத்தின் பூரணஉருவம் அதில் காணப்படுவதோடு, அது முறையாகவும் கையாளப்பட்டிருக்கிறது. விரித்துரையின்வாயிலாகத்தரப்படும் ஒருகூற்று மாணவரின் சிந்தையைவிட்டு மறையலாம்; ஆனால், பாடநூலில் எழுதப் பட்டுள்ள ஒரு கூற்று நிரந்தரமாகிவிடுகிறது. அந் நூல் அழியும் வரை அதன் சொந்தக்காரர் அதனைப் படித்து, அக்கூற்றினை நினைவுகூர்ந்து கொள்ளமுடியும். பயன்படுத்த எளிதாகவும் பல இடங்களுக்கு எடுத்துச்செல்லத்தக்கதாயும் அமைந்துள்ள பாடநூலின் பூரண பயனைத்துய்க்க அதனைச் சிறந்த முறையில் பயன் படுத்தவேண்டும். பாட நூலைப் பயன்படுத்துதலை ஒரு கலை என்றே கூறலாம்.

சம்பந்தப்பட்ட வகுப்பிற்கேற்ற பாடநூலை ஆசிரியரே தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும். வழங்கும் பாடச் செய்தி கூடிய மட்டும் அண்மைக்கால ஆராய்ச்சிமுடிவுகளின் அடிப்படையில் அமைய வேண்டும். பாடப்பிரிவிற்கேற்றவாறு விவரங்கள் சுவைபடச், சிந்தனையைத்தூண்டுமாறு, ‘பளிச்’ சென்று, நீரோட்ட நடையிலே, ஐயம் திரிபற, உரிய சொற்களையும், சொற்றொடர் களையும் கையாண்டு, துவக்கத்திலே எளியசொற்களையும் மேற்கொண்டு செல்லச்செல்லக் கடினமானசொற்களையும் முறையாகப்பயன்படுத்திப் பாடநூல்கள் அமைந்திருக்கவேண்டும்

விவரங்களின் துல்லியம், நிறைவு, தரமான, ஏற்ற, போதுமான விளக்கங்கள், தேசப்படங்கள், விளக்கப்படங்கள், எழுத்துகளின் உருவமைப்பு, அளவு, வரிகளின் நீளம், இடைவெளியளவு, ஆகியவையும் கவனிக்கற்பாலன.

ஆயிரம்தான்சொன்னாலும் பூனை ஆனையாகிவிடாது. பாடம் நடத்துதலில் பாடநூலே சரணாகதியென்று ஆசிரியர் அமைந்து விடக்கூடாது. பாடநூலோடு ஆசிரியர் ஆற்றவேண்டிய பங்கும் மகத்தானவொன்றாகும்.

பாடநூலினுக்குமேல் குறைநிரப்பும் வாயிலாக ஆசிரியர் (1) வாய்மொழிப்போதனை ஆற்றவேண்டும்; (2) மேற்கோள் (referance) நூல்களைத் தாம் படிப்பதோடு மாணவர்களையும் படிக்கவைக்க வேண்டும்; (3) பொருட்பாடப் போதனாமுறையில்

கூறப்படும் எல்லாக் கண்கூடான முறைகளையும் கையாள வேண்டும்.

மேற்கோள் நூல்கள் படிப்பதிலே 'நோக்கம்' அவசியம். 'கண்டதைப் படிப்பவன் பண்டிதனுவான்' என்ற முதுமொழி மாணவர்கள் விஷயத்தில் பொருந்தாது. பாடநூல்களைப் படிக்கும்போது எழும்ஐயங்களைப் போக்கிக்கொள்ளும் நிமித்தம் மேற்கோள் நூல்களை நாடுதலே நலம் பயக்கும். தேவைக்கும், தகுதிக்கும், விருப்பத்திற்கும் மாருக, நூல்களைப்படிக்க முற்படுதல் மாணவரின் சிந்தையை அனுவசிய விஷயங்கள் அடைத்துக்கொள்ள வழி செய்துவிடும்.

மேற்கோள் நூல்களைப் படிக்கையிலும் குறிப்பெடுத்துக் கொள்ளும் பழக்கம் வளர்க்கப்படவேண்டும்

4-8. செயல் சார் முறை (Dynamic Method)

பண்டைக் காலக்கல்வி முறையில் மாணவர்கள் பெரும்பாலும் தம் இருக்கையில் ஆடாமல் அசையாமல் சிலையென அமர்ந்து ஆசான் கூறுவதைக் கேட்டும், புத்தகப்புழுவாகத் தாள்களைப் புரட்டிக்கொண்டும்படிப்பது முக்கிய அம்சமாக இருந்தது. ஆனல், நவீனக்கருத்துப்படி மாணவன் ஆடி, ஓடிச் செயல்களில் ஈடுபட்டுக் கற்றல் வலியுறுத்தப்படுகிறது. 'செய்து கற்றல்' (learning by doing) என்ற கருத்துப் பற்பல சொற்றெடர்கள் வாயிலாகப் பறைசாற்றப்படுகிறது.

'தன் தசைகளாலேயே குழந்தை சிந்திக்கிறது'; 'ஒவ்வொரு கருத்திற்கும் ஓர் இயக்கக்கூறு உண்டு', 'புலன்களுக்கும் தசை களுக்கும் இடைப்பட்ட ஒரு சொல்லே மனம் என்பதாகும்', ஒருவனுக்கு நடத்தையிலே வழிகாட்டுவதே மனத்தின்பணி' என்றெல்லாம் கல்வியாளர்கள் வற்புறுத்தி வந்துள்ளனர். ஆகவே புற உலகத்தை அறிய முற்படும் குழந்தை இயக்கமும் விரைவும் கலந்தமுறைகளிலே செயல் பட்டுக் கற்க வேண்டுமேயன்றிச் சலன மின்றிப் 'பிடித்து வைத்த பிள்ளையா'ராக ஓரிடத்தில் அமர்ந்து கொண்டு உயிரற்றவார்த்தைகளைமட்டுமே மனப்பாடம் செய்யக் கூடாது.

குழந்தையின் கற்றல்முறையில் இத் தகைய இயக்கமும் செயற்பாங்கும் இருக்கவேண்டும்என்று கல்வியாளர்கள் இன்றைய விண்வெளியுகத்தில்மட்டுமே சொல்லவில்லை. தொன்று தொட்டுக் கல்வி மூதறிஞர்களும், உளவியல் வல்லுநர்

களும் குழந்தைக்கல்விபற்றி எழுதுகையில் செயல் இயக்கத்தை வற்புறுத்தியே வந்துள்ளனர்.

பால்லர்ட் (Ballard) என்பவர் செயலிலிருந்து சிந்தனைக்குச் செல்வதே இயற்கைவிதி என்று கூறுகிறார். ஆழ்ந்த சிந்தனை முனிவர்களுக்கும், முதியவர்களுக்கும், அறிஞர்களுக்கும் உகந்ததேயன்றி வளரும் சிறுகுழந்தைகட்குஅன்று. 'எண்ணித் துணிககருமம், துணிந்த பின் எண்ணுவம் என்பது இழுக்கு' என்ற வள்ளுவரின்வாக்கு வளரும் சிறு குழந்தைகட்கு அன்று? கதை கேட்டுக்கொண்டிருக்கும் சிறுவர்கள் உடனேயே அக் கதையில் நிகழும் சம்பவங்கட்கேற்பத் தம்மிச்சையாகப் பாவனைஒலிகளையும் அசைவுகளையும் செய்வதை நாம்பார்க்கவில்லையா? நாயைப்போல் குரைப்பதும், பாம்பைப்போல் ஊர்ந்து செல்வதும், தவளையைப்போல் துள்ளிக்குதிப்பதும், அவைபற்றிய குறிப்புகளைக் கேட்டதும் உடனே துள்ளும் சிறுவர்கள் செய்வது கண்கூடு.

ரூஸோ (Rosseau)வும், லாக்கும் (Locke) வாய்ச்சொல்லை வலியுறுத்தும் பண்டைக்காலக் கல்விமுறையைச் சாடியிருக்கிறார்கள். இயக்கம் சார்ந்த கல்விக்கு வித்திடும்வகையில், கிண்டர்கார்டன் (Kindergarten) சீர்த்திருத்தம் துவங்கியது நாம் அறிந்ததே.

இவர்தம் கூற்றுகளிலிருந்து நாம் அறிவது குழந்தையின் இயற்கை வளர்ச்சிமுறை இயக்கத்திலிருந்து சிந்தனைத்திறனுக்குச் செல்வது என்பதேயாகும். எந் நேரமும் துரு துரு என்றிருக்கும், ஐந்து வயதுள்ள ஒரு சாதாரணக்குழந்தை ஒரு நாளில் 15,000 வார்த்தைகளைப் பேசுவதாயும், வளர்ந்த மனிதனின் தசை இயக்கங்களைப்போல் ஐந்து மடங்கு தசை இயக்கச் செயல்களைச் செய்வதாயும் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. கட்டுப்பாடும் கவலையும், வயதுகூடும்போதே தோன்றும். 'ஓடும் பாம்பை மிதிக்கும்' வயதில் துள்ளலும், மகிழ்ச்சியுமே நிறைந்திருக்கும்.

ஆகவே, இந் நிலையில் சிறுவர்களை வகுப்பறையில் கட்டிப் போடாத குறையாக அடைத்து வைத்து ஆசிரியர் தரும் வாய்மொழிப் போதனையைக் கேட்க வைத்தல் இயற்கை வளர்ச்சி விதிகளுக்குப் புறம்பானது.

அனைத்துப் பாடங்களையும் வெறுமனே பாடப்புத்தகத்தை ஒட்டி வாய்மொழிப்போதனையாக ஆக்கிவிடாமல், செய்

முறைகளைவற்புறுத்திக் குழந்தைகளின் இயக்க ஆற்றலை வளர்க்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் பாடங்களின்மீது அவர்களுக்கு ஈடுபாடும், விருப்பமும் அதிகரிக்கும்.

செயல் விரைவுடைய போதனு முறைகளில் மாணவர்களின் ஈடுபாடும், அக்கறையும், தன்னிச்சையாக ஆற்றும்செயலும், விருப்ப மேலீட்டால் கற்றலில் பங்கேற்றலும் அடங்கியுள்ளன. செயல்விரைவு போதனுமுறையின் நன்மைகளைக் கருத்தில் கொண்டே டுயீ (Dewey) தன் பாடத்திட்டத்தைக் குழந்தை வளர்ச்சியின் அடிப்படையான நான்கு தேவைகளையொட்டி அமைத்தார். அவரின் கருத்துப்படி அந் நான்கு அடிப்படைத் தேவைகளாவன : (1) உரையாடலும், கருத்துப் பரிமாற்றலும், (2) உண்மைகளையறிதலில் காட்டும் ஆய்வாராய்வு (inquiry), (3) உற்பத்திப்போக்கு, (4) கலை வெளியீடு. இத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து விட்டால் வளரும் குழந்தைகளின் கல்வி வளர்ச்சியில்வேறு என்ன குறையிருக்கமுடியும்?

4-9. விளக்க முறை (Illustrative Method)

வாய்ச்சொல் விரித்துரைமுறையின் குறைபாடுகளைக் களையும் மூகத்தான் கையாளப்படும் ஒரு முறையே விளக்கு முறை (Illustrative method) எனப்படும். இம் முறையின் ஓர் அம்சமே பொருட்பாடம் என்றும் கூறலாம். ஏனெனின் பொருட்பாட முறையில் சம்பந்தப்பட்டபொருளைக் காண்பித்துப் போதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இது கருத்து விளக்கத்திற்கு வெகுவாகப் பயன்படுகிறது.

வகுப்பறைப் போதனை முழுவெற்றி தரவேண்டுமானல் கூறும் கருத்துகளை மாணவர்கள் சரியாகப் புரிந்துகொள்ள அவற்றைத் தெளிவாக விளக்கவேண்டும். பொருத்தமான விளக்கங்கள், மாணவர்கள் முன்னரே அறிந்துள்ள விளக்கங்கள், சந்தர்ப்பத்திற்கேற்ற உவமைகள், அல்லது மேற்கோள்கள் ஆகியவை கருத்துகளைச் சீரியமுறையில் விளக்கஉதவும். விளக்கங்களில் பலவகை உண்டு. முக்கியமாக ஐந்து வகைகளாக விளக்கங்களைப் பிரித்துக் கூறலாம். சிறப்பின் முறையே அடிப்படையில் இறங்குமுகமாக, அவை முறையே (1) உண்மைப் பொருள், (2) பொருளின் மாதிரிப்பொம்மையுரு, (model) (3) பொருளின் ஒரு படம், (4) வரைப்படம், (5) வாய்ச் சொல் விளக்கம்.

சம்பந்தப்பட்ட உண்மைப்பொருளை வகுப்பறையில்கொண்டு வந்து காட்டுதல் என்பது எப்போதும் சாத்தியமாகாது. யானை யைப்பற்றிய பாடத்தில் வகுப்பறைக்குள் யானையைக் கொண்டு வரமுடியுமா? சில நிலைகளில் உண்மைப்பொருட் களைக் கொண்டு வருதல் சாத்தியமாயினும் இது இடையூறு மிக்க முறையாகும்.

சம்பந்தப்பட்ட பொருளின் மாதிரிப் பொம்மையுரு பலவகை யில் உண்மைப் பொருளைவிடக் கையாளுவதில் எளிமையான ஒன்றாகும். பார்க்கமுடிந்தாலும் சில சமயம், அதன் பிரும் மாண்டமான அளவு மாணவர்களின் புறக்கண்களுக்கு ஒரே நோக்கில் புலப்படாது; புலப்பட்டாலும், விவரங்கள் மறைந் தொழியும். மாறாக, உண்மைப்பொருள் அளவில் மிகச் சிறிய தாக இருந்தாலோ அப்போதும் அதன் முழுத்தன்மை குழந்தை கட்குப் புலப்படாது. அந் நிலையில் உருவம் பெரிதாக்கப்பட்ட மாதிரி உரு, சிறந்த போதனைக்கருவியாகும்.

மாதிரி உருவைப் பயன்படுத்தல் சாலச்சிறந்ததாயினும் அதனைப் புரிந்துகொள்ள, அருவநிலை மனக்கண் தோற்றம் (abstraction) அவசியமாகிறது. ஆயினும், சில சமயங்களில் உண்மைப் பொருளை விட 'மாதிரி'யே காண்போரைக் கவரக் கூடியதாயுமிருக்கும். உதாரணம்: மனித உடலின் மாதிரி, பிளாஸ் டர் ஆப் பாரி (Plaster of Paris) ஸில் செய்யப்பட்ட இந்த 'மாதிரி' பார்ப்போரை வெகுவாகக் கவரும் தன்மை உள்ளது.

மூன்று பரிமாணங்களையுடைய 'மாதிரி' இரண்டு பரிமாணங் களைமட்டுமேயுடைய படத்தைவிடச் சாலச் சிறந்ததென்பது வெள்ளிடைமலை. உதாரணமாகத் தேசப்படத்தை விட, கோள உருண்டை (globe) புவியியல் பாடத்தில் அதிகப் பயன் தரும். தேசப் படங்களின் துணையுடன் உண்மையான அமைப்புகளைப் பற்றி அவ்வளவு நிதர்சனமாக விளக்கமுடியாது. 'மாதிரி' யை விடப் படம் அதிக 'அருவ' நிலையுடையதாகும். ஓவியரின் கருத்தை மட்டும் வெளியிடுமேயன்றி படம் உண்மைநிலையை உள்ளது உள்ளபடி காட்டாது. உண்மைமாதிரி அப்படியன்று. புகைப்படம் கூட இவ் விதிக்கு விலக்கன்று. ஏனென்றால், புகைப்படத்திலும் ஒரே பின்னணியே உள்ளது. உண்மையில் பொருட்கள் ஒரு குறிப் பிட்ட பின்னணியில்மட்டுமே காணப்படுவதில்லை. மேலும், புகைப்படங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டுமே எடுக்கப் பட்டவையாதலால் மற்ற நேரங்களிலும் நிலைகளிலும் உண்மைப் பொருட்களின் நிலையை நாம் அறிய முடியவில்லை.

அருவநிலையில் அடுத்து வருவது வரைபடமாகும். அவசிய மற்ற விளக்கங்களை விடுத்து அடிப்படைக்கூறுகளை மட்டுமே எடுத்துக்காட்டும் வகையில் வரையப்பட்ட ஒன்றே வரைபடம் எனப்படுகிறது. வாய்ச்சொல் விளக்கம் அதிகமான அளவில் அருவநிலை சிந்தனையைக்கோரும் முறையாகும். உவமைகளும், மேற்கோள்களும் விளக்கத்தை எளிதாகவும் சரியாகவும் புரிந்து கொள்ள உதவும். கதைகள் வாயிலாகக் கருத்துகளையும் நற்பண்புகளையும் விளக்குதல், வழக்கமாக ஆசிரியர்கள் மேற் கொள்ளும் முறை.

மூன்று முறைகளில் கதைகளைப் பயன்படுத்த முடியும். முதலாவதாகப், பாடப்புத்தகங்களில் தரப்பட்டுள்ள சலனமற்ற-உயிரற்ற கருத்துகளை உயிரோட்டம் தந்து உரிய பின்னணியில் விளக்குவதற்காகக் கதைகள்கூறலாம். ஆகவே, கதைகள் வாழ்க் கையில் சாதாரணமாக நடக்கக்கூடிய நிகழ்ச்சிகளையொட்டி அமையவேண்டுமேயன்றி நம்பத்தகாதவகையில் கற்பனை ஓட்டமாக அமைந்து விடக்கூடாது. இரண்டாவதாகக், குழந்தை கட்கு நன்னெறி போதிக்கும்முகத்தான் நீதிக் கருத்துகளை விளக்கும் கதைகளைச் சொல்லலாம். மூன்றாவதாகக், குறிப்பிட்ட ஒரு நெறியில்லாமல் பல வேறு வழி முறைகளை விளக்கிக் கூறி, ஒவ்வொருவரும் தமக்குரிய முறையைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பின் பற்றவேண்டும் என்ற முறையில் அமைந்த கதைகளைக் கூறலாம். இவ் வகைக்கதைகளில் நீதி இன்னதென்று குறிப்பிடப்பட மாட்டாது. ஆனால், ஒவ்வொரு மாணவனும் அதனை ஊகித்துக் கொள்ள வேண்டும். விரிவுரையின்போது கதையை இடையில் இணைத்துப் போதித்தால் விரிவுரைக்கருத்துகளும் சுவையாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். சம்பந்தப்பட்ட நீதிக் கருத்துகளும் மாணவர்களை நன்னெறிப்படுத்த உதவும்.

விளக்கங்களைத் தரும்போது ஆசிரியர் மேற்கொள்ள வேண்டிய சில முன்னெச்சரிக்கைகள் உள்ளன. முதலாவதாக, உதாரணங்களும், விளக்கங்களும் போதனைக்கு வெகு முன்ன தாகவே தீர்மானிக்கப்பட்டுத் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். அப் போதைக்குத் துணிந்து அவசரமாக முனைந்து தரப்படும் விளக் கத்தினால் பயன் ஏதும் இராது. மாறாகக், குழப்பமே ஏற் படும். இரண்டாவதாக, அளவிற்கதிகமான விளக்கத்தைத் தவிர்க்க வேண்டும். தேவையற்ற நிலையிலோ அபரிமிதமான அளவிலோ விளக்கம் தந்தால் அது விளக்கத்திற்கு மேல் பல விளக்கங்களாகி உண்மைப் பொருள்விளக்கம் மறைந்துபடும். மூன்றாவதாக, விளக்கத்தினால், முக்கிய பாடக்கருத்தினின்று

விருப்பம் ஈர்க்கப்பட்டுப் பாடம் சுவையற்றதாகவும் ஆகிவிடக் கூடும். மாதிரிகளைக் காட்டும்போது இந் நிலை ஏற்படுவதை ஆசிரியர்கள் எளிதாக உணரமுடியும். அத்தகைய சூழ்நிலையில் விளக்கத்தினால் உருவாகிய புது விருப்பம் பூரணமாகத்தணியும் வரை, புதுப்பாடம் எதையும் ஆசிரியர் துவங்கக்கூடாது. ஆகவே, விளக்கங்களை அளவோடும், எச்சரிக்கையோடும் கையாண்டு 'அளவிற்கதிகமானால் அமுதமும் நஞ்சாகும்' என்ற முது மொழியைக் கருத்தில் கொண்டு செயல்பட வேண்டும்.

4-10. வினா விடை முறை (Catechetical Method)

ஆசிரியரின் பணியில் மகத்தான ஒரு பங்கு வகிப்பது வினாக் களைக் கையாளும் திறன். இதனை ஒரு கலை என்பது சரியோ, தவறோ எதுவாயினும் இத் திறனை ஆசிரியர் பெற்றிருக்கவேண் டியது ஐயத்திற்கு அப்பாற்பட்டது. சிறந்த முறையில் வினாக்களை எழுப்பக்கூடிய திறனும் அறிவும் ஒருவர் பெற்றிருப்பாரேயானால் நல்ல ஆசிரியர் ஆவதற்குரிய முயற்சியில் பெரும்பகுதி வெற்றி யடைந்ததாகவே கொள்ளலாம்.

வகுப்பறைப் போதனைப் பின்னணியில் வழங்கும் வினாக்களைக் குறிப்பாக நான்கு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். இவற்றில் பூர்வாங்க (Preliminary)வினாக்கள் ஒரு வகையாகும். இவ் வகை வினாக்கள், மாணவரின் முன்னறிவைத் தெரிந்துகொள்ள உதவுகின்றன. போதிக்க வேண்டிய புதிய கருத்துகளோடு தொடர்பு படுத்தக் கூடிய வகையில் முன்னரே மாணவன் அறிந் துள்ளவை எவை என்றறிந்து கொள்வதே இவ் வகை வினாக் களின் பிரதான நோக்கம். ஆகவே, எடுத்ததெற்கெல்லாம் வினாக் களையெழுப்பக் கூடாது. நோக்கம் இதுவாயின், வினா கேட்கப்பட்ட பின்னர், மாணவன் சிந்தித்துப் பதிலிறுக்கும்வரை பொறுத் திருக்க வேண்டுமேயன்றி மீண்டும் மீண்டும் எழுப்புதலோ, மற்ற வையில் பதிலைச் சூசகமாகத் தெரிவிப்பதோ கூடாது. காரணம், அத் தகைய நிலையில் வினாவின் நோக்கம் நிறைவேறாது.

இரண்டாவது, மாணவர்களின் தவறான கருத்துகளையும், புரிந்து கோடலில் உள்ள இடர்ப்பாடுகளையும் கண்டறிவதற் காகப் பயன்படும் வகை வினாக்களைக் கூறலாம். பாடம் நடத்து கையில் எந்த நிலையிலும் இவ் வகை வினாக்களை ஆசிரியர் கேட்க லாம். இவ் வகை வினாக்களால், போதிக்கப்பட்ட கருத்துச் சரியாக உணரப்பட்டு வருகின்றதா; மாணவரின் கவனம் பாடப் பொருளில் இலயித்துள்ளதா; அப் பொருளைக் கிரகித்தலில் இடர்ப்பாடு ஏதேனும் உண்டா? என்றெல்லாம் கண்டறிய ஆசிரியர் வினாக்களை எழுப்பலாம்.

மூன்றாவதாகப், பாட போதனையின்போது மாணவர்களை இடையிடையே அவ்வப்போது ஈடுபடுத்தும் நோக்கத்தோடு கேட்கப்படும் வினாக்களைக் குறிப்பிடலாம். படிப்படியாகக்கருத்துகளை வழங்கும் வண்ணம் உதவக்கூடிய இவ் வகை வினாக்கள் மிகவும் பயன்தரத் தக்கவை. குறிப்பாக ஆழ்ந்த, நீடித்த சிந்தனைத் தொடரைக் கோரும் பாடங்களை நடத்துகையில் இவ் வினாக்கள் மிகவும் உபயோகமாகவிருக்கும். இவ் வினாக்களுக்குப் பதில் தரும் போது மாணவர்கள் படிப்படியாகச் சிந்தித்துப் புது உண்மைகளை உணரவும், எடுத்துரைக்கவும் பயிற்சி பெறுகிறார்கள்.

அடுத்து நான்காவதாகச், சொல்லித்தந்த பாடத்தில் மாணவர்களின் தேர்ச்சியையறிந்து கொள்ளக் கேட்கப்படும் வினாக்களைக்கூறலாம். இவற்றைத் 'தொகுப்புரை (recapitulatory) சார்ந்தவினாக்கள் என்பர். பாடபோதனையில் இடையிலோ,இறுதியாகவோ எந்த ஒரு நிலையிலும் போதனையை நிறுத்திப், போதிக்கப்பட்டது மாணவர்களால் கிரகிக்கப்பட்டதா வென்றறியும் நிமித்தம் வினாக்கள் கேட்கப்படலாம். இவ் வகை வினாக்களையும் அளவோடே பயன்படுத்தவேண்டும். துண்டுதுண்டாகக்கேள்விகள் கேட்டால் வழங்கப்படும் பதில்கள் ஒன்றினோடொன்று இணையாமல் உதிரியாக இருக்கும். அவற்றால் பயனும் இல்லை. ஆகவே, தொடர்ந்த ஒரு வாய்மொழி உரையாடல் மாணவர்களிடமிருந்து வர விழைவோமேயானால் அவர்களிடமிருந்து முழு வாக்கியங்களில் பதில்களைக் கோரவேண்டும்.

இந் நான்குவகையான வினாக்களையும் இரண்டு பிரதான பிரிவுகளாகப்பிரிக்கலாம். அவை முறையே 'போதனை' வினாக்கள் என்றும்'சோதனை' வினாக்கள் (testing)என்றும் அழைக்கப்படும். முன்னர்க் குறிப்பிட்ட நான்கு வகைகளுள் மூன்றாவது வகை, போதனையைச்சார்ந்தது. பிற மூன்றும் சோதனை வகைப்பட்டவை.

பாடப் பொருளை அடிப்படையாகக் கொண்டால், வினாக்களை விவரங்களைப்பற்றிய (fact) வினாக்கள்என்றும்'சிந்தனை' (thought) வினாக்கள் என்றும் பிரிப்பது மரபு. முந்தியது, விவரங்களைக் கோருவது; பிந்தியது, 'தொடர்புகளைக்கோருவது. ஆரம்பத்தில் மெய்ம்மைக் கேள்விகளையே கேட்கவேண்டும். பாடப்பொருள் ஓரளவிற்குப் புரிந்து கொள்ளப்பட்ட பின்னர் மாணவர்களின் சிந்தனையைத் தூண்டும் வண்ணம் தொடர்பு வினாக்களைத் தொகுக்கலாம்.

பாடம் முழுவதையும்ஒட்டி வினாக்கள் அமைந்தால் அவற்றைத் 'தலைப்புச் சார்ந்த (topical) வினாக்கள் என்றும்

மாறாக, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியை மட்டும் ஒட்டியிருப்பின் அவற்றைத்துண்டு துண்டான (piecemeal) வினுக்கள் என்றும் கூறுவர். இரண்டாவது வகையில் விவரங்கள் சம்பந்தப் பட்டிருக்கும். முதல்வகை, பாடம் முழுவதையும் கட்டுரைக் கோணத்தில் அணுகும் வகையினதாக இருக்கும்.

வினுக்களின் பலவகைகளில் போதனை சார்ந்த வினுக்கள் மிகவும் முக்கியத்துவம் பெற்றவை. கற்போரின் சிந்தனையைத் தூண்டி ஆய்ந்தறிய உதவுதலோடன்றி அவை அறிவூட்டும் பணியில் முக்கிய ஒரு சாதனமாகவும் விளங்குகிறது. உண்மையில் இதன் முக்கியத்துவம் கருதித்தானே, என்னவோ இதனை ஒரு போதனு முறையாகவே பாவித்துச் செயல்பட்டனர் கல்வியாளர் கள். இதனையே வினு விடை (catechetical), அல்லது சாக்ரடீஸ் முறை என்பர். மாணவர்களைச் சலனமில்லாத ஊமைப்பொம்மை களாகப்பாவிக்கும் விரித்துரைமுறையைக் காட்டிலும் வினு விடைமுறை பன்மடங்கு சிறந்ததல்லவா? முன்னதின் குறை களையும் களையக்கூடியதாகும் இது.

கற்போரின் கவனமும், சிந்தனையும் பாடப்பொருளில் இலயித்துள்ளனவா என்று அவ்வப்போது அறிந்து கொள்ள மிகச் சிறந்த வழி, வாய்மொழி வினுக்களேயாகும். மாணவர்களின் தேவைகட்கும், அறிதிறனுக்கும் போதனை ஏற்றதாகவுள்ளதா என்று இம் முறையால் அறிந்து கொள்ளலாம். மாணவர்கள் பாடத்தைப்புரிந்து கொண்டனராவென்றும் தெரிந்துகொள்ள லாம். மேலும், தரமான வினுக்களைக்கேட்டால் மாணவர் களின் புத்தி கூர்மையும், உண்மைகளைத்தானே கண்டறியும் திறனும் வளரும். இவ் வகையான உயிரோட்டமுள்ள வினுக்களையே கிரேக்க தத்துவஞானி சாக்ரடீஸ் கேட்டார். சூடான உரையாடலையும் சுவையான புதிர் வினு, விடைகளையும் அவர் கையாண்டார். சாக்ரடீஸ் வாழ்ந்த நாளில் கிரேக்க நாட்டுச் சிந்தனையாளர்கள் 'எடுப்பார் கைப்பிள்ளைகளாக' எதனை யும்அப்படியே ஏற்றுக்கொள்ளும் சுபாவமுடையவர்களாக இருந் தனர். யார் சொன்னாலும், எதைச்சொன்னாலும், எப்படிச் சொன்னாலும், கூற்று ஏற்புடையதாவென்று ஆய்ந்தறியாமல் அதனை அப்படியே ஏற்றுக்கொண்டு வந்தனர். அவர்தம் அறியா மையை உடைத்தெறிய, அறிவியல் நோக்கைச் சேர்ப்பிக்கச் சாக்ரடீஸ் சாமர்த்தியமான வினுக்களையெழுப்பி அவர்கள் தம் அறியாமையை உணரும் வண்ணம் ஒரு மாபெரும் அறிவுத்துறைப் புரட்சியையே செய்தார் எனலாம். பதிலிறுப்போரின் சிந்தனை படிப்படியாக முன்னேறி வினுத்தொடுப்பவரின் கருத்து எல்லை

வரை கொண்டு செல்லப்படும். எந்த ஒரு செய்தியையும், அல்லது விஷயத்தையும் நேரிடையாகச் சொல்லிவிடாமல் அனைத்தையுமே கற்போரின் வாயால் சொல்லவைக்கவேண்டும். மாணவன் தவறாகப் பதில் சொன்னாலும் சரியான பதிலை வரவழைக்கும் வரை திரும்பத்திரும்ப உரிய வினாக்களைக்கேட்கவேண்டும். இம் முறை 'விதி வரு நிலை சார்ந்த (inductive) தாகும். உற்று நோக்கலும் (observation), அனுமானமும் (inference) இதன் அடிப்படைகளாகும். சுருங்கக் கூறின், மாணவன் தானே சுயமாக உண்மையைக்கண்டறியும் பாதையில் நடத்திச் செல்லப்படுகிறான்.

சமுதாய மறுமலர்ச்சிக்காகச் சாக்ரடீஸ் கையாண்ட இம் முறை உண்மையிலேயே சிறந்ததாயினும், சாதாரண வகுப்பறைச் சூழலில் இம் முறையையே எப்போதும் கடைப்பிடித்தல் சாத்தியமாகாது. ஆசிரியர் செய்யக்கூடியது, மாணவர்களின் சிந்தனையையும், உற்று நோக்கலையும் நெறிப்படுத்தி அறிவு சார்ந்த புது உண்மைகளைத்தாமே கண்டறியும் வண்ணம் செய்யலாம். புதுச் செய்தியைத்தெரிவிக்க இம்முறையில் சாத்தியமாகாது. அதனைச் சொல்லித்தான் போதிக்கமுடியும்.

சொல்லுதல், அல்லது விரித்துரைத்தல் போதனையில் ஒரு முக்கியப்பங்கு வகிப்பது மறுக்கமுடியாத உண்மையாகும். புதிய செய்திகளையும், புதிய அறிவுத்துளிகளையும் சொல்லித்தானே மாணவர்களுக்குத் தெரிவிக்கமுடியும்? போதனையின் திறன் எப்போது சொல்ல வேண்டும்; எதனைச்சொல்ல வேண்டும்; எப்படிச் சொல்லவேண்டும் என்பனவற்றை அறிந்திருப்பதேயாகும். சொல்லுதலைப் புரிந்துகொள்ளும் அளவிற்கு முன்னேற்பாட்டோடு சொன்னாலொழிய அச் சொல்லுதல் போதனையாகாது.

வினா விடை முறையில் அனைத்துப் போதனையும் நடைபெற முடியாது. ஆயினும், அனைத்துப் போதனையையும் 'சொல்லி'யே தீர்த்து விடுவதும் சரியன்று. ஆகவே, இவ்விரண்டு முறைகளையும் உரிய அளவிலும், வகையிலும் இணைத்துச் செயல்படுவதே விவேகம். இந்தக் கலவைமுறை, வாதம் (dialectic) அல்லது விவாதம் சார்ந்த முறை எனப்படுகிறது.

வினாக்களையும் வாய்மொழி விளக்கங்களையும் அவ்வப்போது மாற்றி மாற்றிப் பயன்படுத்தவேண்டும். வாய்மொழி விளக்கங்களைப்பற்றி நாம் முன்னரே குறிப்பிட்டுள்ளோம். வகுப்பில் எந்த நிலைகளில் எவ்வாறு வினாக்களைக் கேட்க வேண்டும் என்பதுபற்றிச் சிறிது பார்க்கலாம்.

(1) வினாக்கள் நேரிடையான பொருள் தரக்கூடிய சொற்களைக் கொண்டு, ஐயத்திற்கு அப்பாற்பட்டுத் தெளிவாக அமைய வேண்டும்.

(2) முடிந்தமட்டும் வினாவை மீண்டும் சொல்லுதலைத் (repetition) தவிர்க்கவேண்டும். மீண்டும், மீண்டும் சொல்லும் பழக்கத்தை உருவாக்கிவிட்டால் போகப் போக மாணவர்கள், மறு பகர்ப்பை எதிர்பார்த்து, முதல் முறைகூறும்போது வினாவைக் கவனியாமலேயே இருந்துவிடுவார்கள். சாதாரணமாக, அதிகப்படியான வலியுறுத்தலுக்காகவே வினாவை மீண்டும் சொல்வது வழக்கம். மறு பகர்ப்பிற்கு மாறாக, முதல் முறை கூறும் போதே அழுத்தம் திருத்தமாக, நிதானமாகக் கூறலாம். இது, வினாவை மீண்டும் கூறவேண்டிய தேவையைத் தவிர்க்க உதவும்.

(3) ஒரு முறை கூறப்பட்ட பின்னர், அவ் வினாவைச் சொல் மாற்றம் (rephrase) செய்து, மீண்டும் தரக்கூடாது. முன்கூட்டியே சிறந்த வினாவடிவம்பற்றி ஆசிரியர் எண்ணித் திட்டமிட்டிருக்கவேண்டும். பாடக்குறிப்புகள் (Notes of lesson) எழுதுவதன் நோக்கம் இதுவே.

> '' எண்ணித் துணிககருமம்; துணிந்த பின்
> எண்ணுவமென்பதிழுக்கு''

என்பது முதுமொழி அல்லவா? சொல்மாற்றம் சந்தேகத்தையும் குழப்பத்தையும் உண்டாக்கக் காரணமாகிறது. மாணவர்களின் சிந்தனைத் தெளிவும் பாதிக்கப்படுகிறது.

(4) வினாக்கள் மணிச்சுருக்கமாக (terse) இருக்க வேண்டும். வெற்றுரை வார்த்தைகள் (expletives), சுற்றி வளைத்துப் பேசும் முறைகள் (circumlocutions) ஆகியவற்றை யொழித்து, வினாக்களை அமைக்கவேண்டும்.

(5) வினாக்கள் குறிப்பாக இருக்கவேண்டுமேயன்றி, இன்னது தான் கேட்கப்படுகிறதென்று தெளிவின்றி இருக்கக் கூடாது. விடையைக்கூறிவிட்டுப், பின்னர் வினாவைக் கேட்கும் எதிரொளிப் பழக்கத்தினாலும் பயன் இல்லை. உதாரணமாக 'உரோமாபுரி இத்தாலியின் தலை நகரம்' என்று கூறிவிட்டு, உடனே 'இத்தாலியின் தலைநகரம் என்ன'? என்று கேட்பதனால் பயன் ஏதும் இல்லை;

(6) வெறும் உண்டு, அல்லது இல்லை என்ற வினாக்களால் அதிகப்பலன் இல்லை.

(7) ஒரே சொல்லில் பதில் வரக்கூடிய வினாக்கள், பொருந்தா வினாக்கள். சொல்லப்படும் ஒரு சொல் உண்மையான அறிவைக்குறிக்காமலும் இருக்கலாம் அல்லவா? விளக்க மாக அமையும் பதிலைக்கோரும் வினாக்களே சிறந்தவை.

(8) மிகச்சுலபமான பதில் அனைவருக்கும் மிகத்தெளிவாகத் தெரியும்வகை வினாக்களைக்கேட்கக்கூடாது.

(9) மாறாகப், பதிலிறுக்கமுடியாத மிக மிகக்கடினமான வினாக்களையும் கேட்கக்கூடாது. அவை அனாவசியமான ஊகத்தையே வரவழைக்கும். அவ் வகை வினாக்கள் வகுப்பில் 'பொன்னான' நேரத்தையும் வீணடிக்கின்றன.

(10) வாக்கியச்சொல்லெச்ச (elliptical) வகை வினாக்களையும் தவிர்க்கவேண்டும். இவையும் ஊகத்தையே வளர்க்கின்றன.

(11) பொருத்தமான, முறையான விளக்கங்களைக் கோரும் வினாக்களே சிறந்தவை. அங்கொன்றும் இங்கொன்றும் விபரங்களைக்கோரும் வினாக்களால் மாணவர்களின் அறிவு வளர்ச்சியில் தொடர்பின்மையே மிஞ்சும்.

(12) விடைகளை மறைமுகமாகச் சுட்டிக்காட்டக்கூடிய வினாக்களைத் தவிர்த்தல் நலம். 'கம்ப ராமாயணம் ஒரு மகா காவியம் அல்லவா? என்பது போன்ற வினாக்களால் என்ன பயன்? உண்மையில் அவை ஆசிரியரின் கூற்றுகளேயாகும். வினா வடிவத்தில் அவை தரப்படுகின்றன, அவ்வளவே.

(13) புயல் வேகத்தில் வினாக்களைக்கேட்டல் நன்றன்று; சிந்திக்க மாணவர்களுக்கு அவகாசம் தருதல் அவசியம்.

(14) வினாவிற்கு எந்த மாணவர் பதில் தரவேண்டுமென்பதைக் குறிப்பிட்டுச் சொல்லவேண்டும். வினா கேட்கப்பட்ட பின்னர் இதனைச் செய்யலாம். இல்லாவிட்டால் அனைவரும் ஏகமாகப் பதில் கூறநேரும். அந் நிலையில் பதிலில் உள்ள குறைகளையும்ஆசிரியர் கண்டறிய இயலாது. வினாக்களைப் பல மாணவர்களும் பெறும் வாய்ப்புள்ள வகையில் பரவலாகத்தரவேண்டும்.

(15) பதில்களை ஏற்று, அவற்றை உன்னிப்பாக ஆய்ந்து பின்னர் ஆசிரியர் முன்னேறவேண்டும். பதில்கள் தவறாக இருப்பின் பொதுவாக அது போதனையின் குறைபாட்டைக் குறிக்கலாம். பதில் தெரிந்திருந்தும் மாணவர்கள் பதிலிறுக்க மறுத்தால் அது ஒழுங்கின்மையைக் காட்டுகிறது. மாணவன் பதில் சொல்லமுடியாத பொழுதெல்லாம் அவனுக்குப் பதில் தெரியாதென்பது அன்று; வினாவை அவன் சரியாகப் புரிந்துகொள்ளவில்லை என்றும் இருக்கலாம்.

எதிர்ப்பார்க்கும் வடிவத்தில் இல்லாத காரணத்திற்காகப் பதில்களைப் புறக்கணித்து விடக்கூடாது. மாறாக, எல்லாப் பதில்களையுமே போற்றிப் புகழவும் கூடாது. சில சமயங்களில் மாணவன் கூறிய பதிலை வகுப்பு முழுவதும் அறியுமாறு ஆசிரியர் மீண்டும் சொல்வது நல்லதேயெனினும், மாணவனின் பதிலுக்குப்பின்னர், தான் என்ன செய்வதென்று அறியாததால் எழும் 'வெறுமை' யைப் போக்கும் நிமித்தம் பதிலை மீண்டும் உரைப்பது கேலிக்கூத்தாகவே முடியும். ஆகவே, ஆசிரியர் முழுத் தயார் நிலையில் இருக்கவேண்டும்.

(16) வகுப்பில் எல்லோரும் சேர்ந்து ஒரேசமயத்தில் கோஷ்டியாகப் பதில் சொல்லும் பழக்கத்தைத் தவிர்க்க வேண்டும். அந் நிலையில் புரியாதவர்கள் புரிந்து கொள்ள வாய்ப்பின்றி அனைவரும் அறிந்துள்ளனர் என்ற தவறான கருத்தோடு ஆசிரியர் மேற்கொண்டு செல்ல ஏதுவாகிவிடும்.

(17) சிலசமயம், ஆசிரியர்கள் குறிப்பிட்ட ஒரு மாணவனிடமிருந்து பதிலை எதிர்பார்த்து நீண்ட நேரம், வினாவைப் பல விதங்களில் திருப்பித்திருப்பிக் கேட்பதுண்டு. இதனால் காலவிரயமேயன்றிப் பலன் ஏதுமில்லை.

4·11. சுயமாகக் கண்டறியும் முறை (Heuristic Method)

'குழந்தைகளுக்கு முடிந்தவரையில் வாய் மொழிப் போதனையை எவ்வளவு குறைக்க முடியுமோ அவ்வளவு குறைத்துக், கூடிய மட்டும் அவர்கள் தாங்களே உண்மைகளைக் கண்டறியும்படிச் செய்யவேண்டும்' என்பது ஸ்பென்சரின் (Spencer) கூற்று. பேராசிரியர் ஆம்ஸ்ட்ராங் (Armstrong) அவர்களும் மற்றவர்களும் உருவாக்கிய சுயமாகக் கண்டறியும் முறையில் இக் கூற்றின் அப்பட்டமான பிரயோகம் காணப்படுகிறது. ஆங்கிலச்சொல்

லாகிய ஹியூரிசம் (Heurism) என்பது கிரேக்க ஹியூரியோக்கின் (Heuriokein)என்ற சொல்லிலிருந்து வருகிறது. அச் சொல்லுக்குக் கண்டுபிடித்தல் என்பது பொருளாகும். ஆகவே, இம் முறையை ஒரு கண்டுபிடிக்கும் முறை எனலாம்.

ரூஸோ (Rousseau) தன்னுடைய மிகப் புகழ்வாய்ந்த எமிலி (Emile) என்ற நூலில் இம் முறையை வற்புறுத்துகிறார். ரூஸோவின் கொள்கை இயற்கைக் கொள்கை (Naturalism) ஆகும். நமது நாட்டத்தை நல்ல வகையில் திசைப்படுத்துவதற்கு நம் சிந்தனை எல்லா வழிகளிலும் நமக்கு உதவிவந்தது என்றும், இதற்கு ஏற்றது நமது மன எழுச்சிகள் (emotions) என்றும், இயற்கைக் கொள்கை வற்புறுத்துகிறது. மன எழுச்சிகள் மனிதனின் உண்மையான இயல்பின் மேம்பட்ட வெளிப்பாடுகள் எனப்படுகின்றன. ரூஸோ தன்னுடைய சமூக ஒப்பந்தம் (Social Contract) என்னும் நூலில் இத் தத்துவங்களை வெளியிடுகின்றார். மனிதர்கள் எளிமையாகவும், இயற்கையோடு இயைந்தும் வாழ்க்கை நடத்தித், தங்கள் பிரச்சினைகளைத் தாங்களே ஒருவருக்கொருவர் பரஸ்பர ஒத்துழைப்பின் மூலம் தீர்த்துக்கொண்டு, செயல்படக்கூடிய ஒரு இலட்சிய சமூகத்தை (idealstate) விவரித்துள்ளார்.

1962ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட அவரின் எமிலி அவரின் கல்விக் கருத்துக்களைத் தெளிவாகக் கூறுகிறது. அவைகள் இன்றும் கல்வி உலகில் நீடித்த செல்வாக்கைப் பெற்று வருகின்றன என்பது அனைவரும் அறிந்த ஒன்று. கல்விக் கருத்துகளிலும், செயல் முறைகளிலும் எந்த ஒரு தனி நபரும், அல்லது ஒரு குழுவினரும் ஏற்படுத்திய புரட்சியைக் காட்டிலும் இந் நூல் வாயிலாக இவர் ஏற்படுத்தித் தந்துள்ள முழுமையான புரட்சி, குறிப்பிடத் தக்க ஒன்று என்றால் அது மிகையாகாது.

இந்நூலின் ஒரு பகுதி, ஒரு கதைபோலவும், பிறிதொரு பகுதி கருத்து விளக்கங்களாகவும் அமைந்துள்ளது. எமிலி என்னும் கற்பனைச்சிறுவனது வாழ்க்கை, அவனது கல்விமுறை ஆகியவை பற்றி இதில் ரூஸோ விளக்குகிறார். ஐந்து பாகங்களைக் கொண்ட இந்நூலில் எமிலியின் குழவிப்பருவம் (infancy), குழந்தைப் பருவம் (childhood), பிள்ளைப்பருவம் (boyhood), காளைப்பருவம் (youth) ஆகியவற்றுக்கான கல்வி முறைகள் பற்றியும், ஐந்தாவது பாகத்தில் எமிலியின் மனைவியாகப்போகும் பெண் எவ்வாறு பயிற்றுவிக்கப்பட வேண்டும் என்பதுபோன்ற விளக்கங்களையும் ரூஸோ தருகின்றார்.

வளரும் குழந்தைகளின் இயல்புகளையொட்டி, அவர்கட்குரிய சுதந்திரம், புலப்பயிற்சி (Sense Training), தானே முயன்று கற்றல் (Auto-education), செய்து கற்றல் (Learning by doing), கைத் தொழில் ஆகிய கூறுகளை ரூஸோ வற்புறுத்தியுள்ளார்.

கொள்கையளவில் கருத்துமாறுபாடு இருக்கமுடியாத அவரது கோட்பாட்டினைச் செயல்வழிப் புகுத்துதலில் மிகுந்த இடர்ப்பாடுகள் உண்டு.

சுயமாகக் கண்டறியும் முறையில் மாணவன் ஒரு புதிய கண்டுபிடிப்பைத் தரும் விஞ்ஞானியின் நிலையில் வைக்கப்படுகிறான். தானே உண்மைகளைக் கண்டுபிடித்து, அதனால் வரும் மகத்தான நன்மைகளையும், தானே பெறவேண்டிய நிலையில் மாணவன் வைக்கப்படுகிறான். இம் முறையில் ஆசிரியரின் நீடித்த ஒருமுனைப் போதனைக்கு இடமில்லை. வேறு வார்த்தைகளில் சுருங்க விளக்கவேண்டுமாயின் இதனை ஆர்க்கிமிடீஸ் (Archimedes) என்ற அறிவியல் அறிஞர் வீத எடைமானத் (specific gravity) தத்துவத்தைக் கண்டுபிடிக்கும்போது எந்த முறையைக் கையாண்டாரோ அதுவே இது எனலாம். அவர் ஹெய்ரோ (Heiro) மன்னனது மணிமுடியில் உள்ள உலோகக் கலவையை ஆய்ந்து அறியுமாறு பணிக்கப்பட்டார். இம் முயற்சியில் ஈடுபட்ட அவர் மாபெரும் அறிவியல் உண்மை ஒன்றைக்கண்டுபிடித்துத் தந்தார். ஆகவே, இதுபோன்ற நிலையில் மாணவர்கள் வகுப்பறைச் சூழலில் வைக்கப்பட்டால் மட்டுமே அவர்களின் சிந்தனைத் திறனும், ஆற்றலும் பூரண வளர்ச்சியைப் பெற்றுச் செயல்படும்.

சுயமாகக் கண்டுபிடிக்கும் முறையின் நன்மைகள் பல. மாணவர்கள் தாங்கள் அறுதியாக ஆய்ந்த ஒன்றையே தெளிவாகக் கண்டு பிடிக்கின்றார்கள். இம் முறை மாணவர்களின் சிந்தனையை வெகுவாகத் தூண்டுகிறது. மாறாக மாணவர்களை வாயில்லாப் பொம்மைகளாகக்கருதி ஆசிரியர் நீடித்த வாய்மொழிப் போதனை செய்யும்போது அவர்களின் சிந்தனையோட்டம் வெகுவாகத் தடைப்பட்டு வாளா அமர்ந்திருக்கின்றார்கள்.

மாணவர்களின் செயல்முறைகளை வற்புறுத்தும், சுயமாகக் கண்டறியும் முறையினை ஓரளவுக்கு மட்டுமே வகுப்பறைச் சூழலில் ஆசிரியர் செயல்படுத்த முடியும். உண்மையான விஞ்ஞானிகளாக 'மாணவர்கள்' ஆகிவிடமுடியாது என்பது உள்ளங்கை நெல்லிக் கனி. அனைவருக்கும் அந்த அளவுக்கு அறிவுத்திறனும், சிந்தனை வளமும் இருக்கவும் முடியாது. கண்டுபிடிப்பு என்பது இத்துறை சம்பந்தப்பட்ட, மற்றும் மனித வர்க்கத்தினிடம் அமைந்துள்ள

அறிவு அனைத்தையும் பெற்றிருந்தால் அன்றிச் சாத்தியமாகாது. மாணவர்கள் அறிவை நாடிப்பெறும் துவக்க நிலையில் இருக்கின்றார்கள். அவர்கள் உண்மையான விஞ்ஞானிகளாக ஆகிவிட முடியாது என்பது தெளிவு. ஆயினும், இம் முறையைக் கடைப்பிடித்தால் காலப்போக்கில் அறிவுமுதிர்ச்சியும், சிந்தனைப் பக்குவமும் சேர்ந்து அவர்களின் அறிவு மேலும் முதிர்ச்சியடைந்து, முன் அறிவோடு இணைத்தல் திறனும் (apperceptive system) வளர்ந்து அவர்களும் மாபெரும் மேதைகளாக உருவாக முடியும்.

ஆயினும், சிறந்த ஒரு கோட்பாட்டினை வலியுறுத்தும் இம் முறை நடைமுறை சாத்தியமாகாதென்று கூறி அதனைப் புறக்கணிப்பது விவேகமாகாது. கலப்படமில்லாத, பரிசுத்தமான அளவிற்கு இம் முறையைக் கடைப்பிடிக்க முடியாமல் இருக்கலாம். ஆனால், இதன் உட்கருத்தினை ஏற்றுக்கொள்வதில் மறுப்பேதும் இருக்கமுடியாது.

சுயமாகக் கண்டறியும் முறையை நெருக்கமாக உற்று நோக்கும்போது கிட்டத்தட்ட விதிவரு முறையாகவே (inductive method) அது இருக்கிறது என்பது தெரிகிறது. மாணவர்களுக்குப் பாட சம்பந்தமான எல்லாக் கருத்துகளையும் ஆசிரியர் தாமே வாய்மொழியாக வழங்கிவிடாமல் அவசியமான சில அடிப்படை உண்மைகளை மட்டும் எடுத்துக்கூறி அவை சம்பந்தமான, மாணவர்கள் முன்னரே அறிந்திருக்கக்கூடிய, விசேஷ ஞானத்தையும், அறிவுப் பகுதிகளையும் புதுப்பித்துச் செம்மைப்படுத்த அவர்களுக்கு வழிகாட்டவேண்டும். அவர்களின் கற்றலில் அவர்களின் ஒத்துழைப்பைப் பெருமளவுக்குப் பெறுதலே இம் முறையின் அடிப்படைக் கோட்பாடு.

இத் தொகுப்பாய்வு முறை சுயமாகக் கண்டறியும் முறைக்குக் கிட்டத்தட்ட பாதி நிலையில் அமைந்திருக்கிறது. ஆசிரியர் தாமாகவேஅனைத்தையும் சொல்லிவிடும் விரிவுரை போதனைக்கும், மாணவர்களே அனைத்தையும் கண்டுபிடிக்க வேண்டிய நிலையை வற்புறுத்தும் சுயமாகக் கண்டறியும் முறைக்கும் கிட்டத்தட்ட இடைப்பட்ட நிலையில் இத் தொகுப்பாய்வு முறை கையாளப் படலாம்.

வகுப்பறைச் சூழலில் ஆசிரியர் பெரும்பாலும் இம் முறையைக் கையாளும்போது மாணவர்களின் சிந்தனைக்குச் சவால் விடும்வகையில் பாட சம்பந்தமான வினாக்களையும், புதிர்களையும் எழுப்பவேண்டும். அவை உண்மையான பிரச்சினைகளாகவும் அமைய வேண்டும்.

அறிவியல், சமூகவியல், மொழி ஆகிய எல்லா வகைப்பாடங்களிலும் இம் முறையினைக் கடைப்பிடித்து, மாணவர்களுக்கு உண்மையான வாழ்க்கையோடிணைந்த பிரச்சினைகளை வழங்கி, அவர்களைச் செயல்படுத்தவேண்டும். சிறந்த முறையில், பிரச்சினைகளை எடுத்துத்தந்து, அவற்றினுக்கு முடிவு தேடும் முயற்சியில் ஆசிரியர் ஒத்துழைப்பு நல்கி, அவர்களின் விருப்பத்தையும், விடாமுயற்சியையும் பேண வேண்டும்.

கூடிய மட்டும், பாடப்புத்தகங்களில் காணப்படும் பிரச்சினைகள் மட்டுமன்றி, வேறு பல உண்மைப்பிரச்சினைகளையும் தர வேண்டும். இல்லா விட்டால் அபரிமிதமான அளவில், புத்தகங்களையொட்டிப் பிரச்சினைகளையும் வினுக்களையும் தரும்போது மாணவர்கள், வெறும் புத்தகப் புழுக்களாகமட்டுமே மாறி, வகுப்பறைச்செயலை விரயமாகவும், பயனற்ற மாளா உழைப்பாகவும் கருதி ஒதுக்கி விடுவார்கள்.

பிரச்சினைகட்குக் காணும் தீர்வுகள் அவ்வளவு முக்கியம் அல்ல; அவற்றை அணுகும் பாங்கே முக்கியமானதாகும். அம் முறையில் மாணவர்கள் வெளிப்படுத்தும் சிந்தனைத் தெளிவும், பகுத்தறிவும், பூரண ஈடுபாட்டோடு செயல்படும் விடாமுயற்சியுமே அவர்களின் கற்றலை மேம்படுத்தும் உண்மையான காரணிகளாகும்.

4-12. செயல் திட்ட முறை (Project Method)

கல்வியில் சமூகப் போக்கு (sociological tendency in education) மிக முக்கியமான ஒரு நிலையாகும். குறிப்பிட்ட சில சமூகவியல் கோட்பாடுகளை வற்புறுத்திவந்த கல்வியாளர்களின் வரிசையில் முக்கிய இடத்தை ஜான் டூயி (John Dewey) (*1859—1952*) பெற்று நடுவுருவமாக நிற்கின்றார். அமெரிக்கக் கல்வியாளராகிய இவர் படைத்துத் தந்த முற்போக்குக் கருத்துகளின் விளைவாகப் பள்ளிச் செயல்கள் உண்மை வாழ்க்கைச் செயல்களுடன் இணைக்கப்பட்டன. வெளிச் சமூகத்தைப் பிரதிபலிக்கும் முகத்தான் பள்ளியில் செய்து கற்றல், வாழ்ந்து கற்றல், செயல் முறைகள் (activity methods) ஆகியவை சிறப்பான இடம்பெறலாயின. செயல் திட்ட முறை (project method) டூயியின் கல்விக் கருத்துகளின் நேரடிப் பயனாக அமைந்தது. இம் முறையின்படி மாணவர்களிடம் காணப்படும் இயற்கையான ஊக்கிகள் கற்றலில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. செயல் திட்ட முறையை டூயியின் கருத்துகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கிப் பரப்பியவர் கில்பாட்ரிக் (W. H. Kilpatrick) என்பவராவார்.

சமூக நோக்கம் நிறைவுபெற மாணவர்கள் சமூகத்தைப் பற்றிய அறிவு பெற்றுல்மட்டும் போதாது. சமூகத் திறன் (social efficiency) பெறுவதே சமூக நோக்கம் நிறைவுபெறுவதின் சின்னமாகும். இத் தகைய சமூகத்திறன் பள்ளியில் எப்படி மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படக்கூடும்? பள்ளிச் சூழலில் மாண வர்கள் மேற்கொள்ளக்கூடிய பல்வேறு கூட்டுச் செயல்கள் வாழ்க்கைச் செயல்களைப் பிரதிபலிக்கும் செயல்கள் ஆகிய பலவற் றில் இடைவிடாது பங்குகொள்வதன் (participation) வழியே தான் எழும். ஒரு குழந்தை 'நான் கற்கிறேன்' என்று கூறு வதைக்காட்டிலும் ' நான் அனுபவங்களைப் பெறுகிறேன்' என்று கூறும்போதுதான் பயனுள்ள கல்வியை அது பெறுகிறது என்று கூறலாம். இது டூயி வற்புறுத்தும் கருத்து.

பண்டைக்காலக்கோட்பாட்டின்படி அறிவு அறிவிற்காகவே பெறப்படுகிறது. இந்தப் பத்தாம்பசலிக்கோட்பாடு அதிர்ஷ்ட வசமாக மறைந்துவருகிறது. மாணவர்களை உயிர் இல்லா ஆசனங் களில் அமர்த்தி, அவர்களையும் உயிர் இல்லாப் பொருட்களாகப் பாவித்து ஒருமுனை முறையில் ஆசிரியர் வாய்மொழியாக அனைத்து விஷயங்களையும் அவர்களின் சிந்தையில் செலுத்த முற்படும்நோக்கு, இதன் விளைவாக இப்போது மறைந்துவிடுகிறது. இவ் வகையில் செயல்திட்ட முறையின் பங்கு முக்கியமானது.

செயல் திட்ட முறைக் கல்வியியலில் ஆதரவு பெற்றதற்கு அடிப்படியான நான்கு சிந்தனைப்போக்குகளைக் காரணமாகக் கூற லாம். முதலாவதாகக், கற்பித்தலில் நினைவாற்றலை வற்புறுத்து தலைவிடுத்துச், சிந்தனைத் திறனையும் எண்ணங்களின் வளமையையும் வளர்க்க வேண்டுமென்ற கருத்து வளர்ந்து வருவதை ஒன்ருகக் கூறலாம். கல்வியில் பண்டைய பிரச்சினை எந்த அளவிற்குச் செய்தியையும், விஷய ஞானத்தையும் மாணவர்களின் மனதிலே பதிய வைக்கவேண்டும் என்பதேயாகும். இதனை வெற்றிகரமாகச் செய்யவே ஹெர்பார்ட் (Herbart) ஐந்து படிகளை (five steps) உருவாக்கித் தந்தார். இக் குறிப்பிட்ட நோக்கத்தை இந்த ஐந்து படிகள் சிறப்பாகவே நிறைவேற்றி வந்துள்ளன. போதிக்கப்பட்ட விஷயமும் சீராகக் கிரகிக்கப்படச் செய்து, மாணவர்களின் சிந்தையைத் தயார்நிலைப்படுத்திப் புதிய விஷயத்தைத் தந்து, அவர்களின் சிந்தையில் முன்னரே பதிந்துள்ள அறிவுக் கட்டுக் கோப்போடு புதிய இந்த அறிவுத் துளிகளை இணைத்து, அவற் றிற்கு முறையான உருவமும் தந்து, அவற்றினைச் சீராக மாணவர் கள் தாங்கள் சந்திக்கும் பிரச்சினைகளில் பயன் படுத்தவும் பயிற்சி தந்தனர். ஆயினும் அனைத்துமே அதிகாரத் (authority) தோரணை

யில் வழங்கப்பட்டன. ஏன், எதற்கு என்று சிந்திக்கும்உரிமையோ, முனைப்போ மாணவனிடம் இருப்பது அவசியமாகக் கருதப்படவில்லை. போதிக்கப்படும் கருத்து மாணவனின் வாழ்க்கைக்குத் தேவையா, தேவை இல்லையா என்பதை ஆசிரியரே தீர்மானித்தால் இத் தீர்மானத்திற்குப் பின்னர் மாணவன் அதை ஏற்றுக் கொண்டே தீரவேண்டும். இம் முறையில் நோக்கம் நிறைந்த கற்றல் கடுகத்தனையும் இருந்ததாகத் தெரியவில்லை. காரணம், ஆசிரியர் முடிவெடுத்த கருத்துகளையே மாணவர்களுக்கு வழங்கினர். அவற்றினை ஏன் கற்க வேண்டும் என்ற நோக்கம் மாணவர்களுக்குத் தெரிந்திராது. ஹெர்பார்ட்டின் ஐந்து படிகளுக்கு மாறாகப் புதிய ஐந்து கோட்பாடுகளை டூயி வழங்கினார். டூயி தந்த கருத்துகளின் நடுநாயகம் மாணவனும், அவனுடைய செயல்களுமாகும்.

டூயியின் கோட்பாட்டின்படி மாணவன் ஒரு பிரச்சினையை உணர்கிறான். அதனை அவன் தன்னுடைய உரிய, பொருத்தமான பின்னணியில் பூரணமாக அலசிப்பார்க்கின்றான். அப் பிரச்சினைக்குத்தீர்வு காணும் முகத்தான் சாத்தியமான பல விடைகளையும் உற்றுநோக்குகின்றான். அந்தப் பல விடைகளைப் பற்றியும் சிந்தித்து அவற்றின் பிரச்சினை தீர்க்கும் திறன்களைப்பகுத்து ஆய்கின்றான். இறுதியாகப், பல விடைகளையும் உற்று நோக்கல், அல்லது சிந்தனை ஆகியவற்றின் வாயிலாகச் செயல்படுத்தி, அவற்றினைத் தெரிந்தெடுப்பதா, புறக்கணித்து விடுவதா என்பதைத் தீர்மானிக்கின்றான். இப் புதிய முறையில் சிந்தனைத்திறனும் வளர்கின்றது. நினைவாற்றலும் அதற்குரிய முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. டூயியின் முறையில் மாணவன் சந்திக்கும் பிரச்சினைக்கு மிக முக்கிய-சிறப்பான இடம் வழங்கப்படுவது கண்கூடு.

இரண்டாவதாக, மாணவன் பெறும் விஷய ஞானம் தன் வாழ்க்கையைச் சிறந்த முறையில் அமைத்து வாழத் தனக்கு உதவ வேண்டும் என்னும் கருத்துச் செயல் திட்ட முறைக்கு வழி வகுக்கிறது. மாணவனின் நடத்தையைச் சீரியமுறையில் மாற்றியமைப்பதே கல்வியின் நோக்கம். சமுதாயத்தில் அவன் தன்னுடைய பங்கைச் சிறப்பானமுறையில் ஆற்ற, அவனுடைய கல்விஅவனுக்கு உதவவேண்டுமென்பதும் இன்றைய சமுதாயப் போக்கின் அடிப்படைக் குறிக்கோளாகும். கல்வியின் நோக்கம் வெறும் விஷய ஞானத்தைப் பெறுவது மட்டுமன்று. ஓரளவிற்கு விஷய அறிவு ஒருவனது நடத்தையை மாற்ற உதவக்கூடும் என்றாலும், பூரணமாக அவனது நடத்தை மாறிவிடக்கூடும் என்று நாம் அறுதியிட்டுக் கூறமுடியாது. கற்றலிலும், கற்பித்தலிலும் மேற்

கொள்ளப்படும் வற்புறுத்தலில் ஓர் அடிப்படை மாற்றம் தேவை. இது அவசியமான ஒரு சமூகப் போக்கேயாகும். செய்து கற்றல் என்ற குறிக்கோளின் வழியேதான் இந் நிலை சாத்தியமாகிறது. பெறப்படும் அறிவு ஒரு குறிப்பிட்ட பணியில் ஈடுபடுத்தப்பட்டாலன்றி ஈட்டிய அறிவு ஒருவனது நடத்தையிலும், தன்மையிலும் இரண்டறக் கலந்துவிட முடியாது. ஒருவனது நடத்தையில் பெரும்மாற்றங்கள் ஏற்பட்டாலன்றி, அவனுக்குத் தரப்பட்ட விஷய ஞானம், மற்றும் கல்வி அறிவு ஆகியவை குறிப்பிட்ட எந்தப் பயனையும் தந்து விட்டதாகக் கருத முடியாது. உண்மையான நடத்தை வாயிலாகப் பெறப்பட்ட அறிவே பயனுள்ளதாகும். மாருக வெறுமையில் பெறப்பட்ட அறிவு விழலுக்கிறைத்த நீராகும். கற்றலில் ஒரு பொருளைப் பற்றிய அறிவை இயற்கையான சூழலில் பெற வேண்டுமேயன்றிச் செயற்கையான ஒரு சூழலில் பெறக் கூடாது. டாக்டர் ஆடம்ஸ் (Dr. Adams) அவர்களின் வேடிக்கையான கூற்று இங்கு நம் ஞாபகத்திற்கு வருகிறது. காட்டு விலங்குகளின் உள்ளப் போக்குகளையும், பழக்க வழக்கங்களையும் கண்டறியக் காட்டிற்கே சென்று அவைகளின் இயற்கையான சூழலில் அவற்றைக் கண்டறியவேண்டுமேயன்றி, நோவாஸ் ஆர்க்கின் (Noah's Ark)விளையாட்டுப் பொம்மையைக் காண்பது போதாது. இது உண்மைதான். வகுப்பறைக் கற்றலுக்கு உண்மையான, இயற்கையான பின்னணி தரப்பட்டாலன்றிப் போதிக்கப்படும் அறிவு மாணவர்களின் சிந்தையில் பதியாது என்பது திண்ணம். பள்ளியில் கற்பித்தலில் பயன்படுத்தப்படும் பிரச்சினைகளும், நிலைகளும் மாணவனின் முழு வாழ்க்கையில், சமூகத்தில், அவனுடைய வீட்டில் ஏற்படக்கூடிய பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணும் திறனை அவனுக்கு வழங்கவேண்டும். அதுவே, கற்றலின் நோக்கமாகவும் பயனாகவும் அமையவேண்டும். கற்றலில் இயற்கைப் பின்னணியின் அவசியத்தை வற்புறுத்துதலின் வாயிலாக இதனையே நாம் கோடிட்டுக்காட்டுகிறோம்.

நான்காவதாகக், கல்வியில் சமீபகாலத்தில் பிரச்சினைக்கு முதலிடம் தந்து, கோட்பாடுகளுக்கு அடுத்த இடம் தரும் போக்கினைக் குறிப்பிடலாம். பண்டைக்கால முறையில் முதலில் கோட்பாடுகளைக் குறிப்பட்டுப் பின்னரே அவற்றினை எப் பிரச்சினைகளில் பயன்படுத்தலாம் என்பது விவாதிக்கப்பட்டது. போதனையின் இறுதியிலேதான் பொருள் வரையறைகளும் (definitions), அடிப்படைக் கோட்பாடுகளும் தரப்பட வேண்டும். சாத்தியமானால் மாணவர்களே அவற்றினை எடுத்தியம்பும் வகையில் அவர்களுக்குத் தரப்பட்ட அறிவு அமையவேண்டும். பண்டைக்

கால முறையினை நாம் இன்றும் ஒருசில இடங்களில், ஒருசிலர் கையாள்வதைக் காண்கிறோம். உதாரணமாக, இலக்கணப்பாடத்தில் விதியை முன்னர்க் குறிப்பிட்டுப் பின்னரே உவமைகள் வழங்கப் படுகின்றன. புவியியலில் பொருள் வரையறைகள் முன்னர் தரப் பட்டுப் பின்னர்ப் புவியியல் உண்மைகளைத் தருகின்றார்கள். வரை கணிதத்தில் (Geometry) வெளிப்படை உண்மைகளையும் அடி கோட்களையும் முன்னதாகக் குறிப்பிட்டுப் பின்னரே உயர்தர நிலைகள் (deductions) மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. மாறாக, முன்ன தாக உதாரணங்களைப் பூரணமாகக் கிரகித்துவிட்டு அவற்றின் வாயிலாக அடுத்து அடிப்படை உண்மைகளைக் கற்றல் அதுசிறப் பான முறையாகும், ஏனெனில் அம் முறையிலேயே அவரது முந்தைய தலைமுறையினர், அவ்வுண்மைகளைக் கண்டுபிடித்தனர்.

செயல் திட்ட முறையினுக்குப் பொருள் விளக்கம் கூற நாம் இவ்வாறு சுருக்கமாகக் குறிப்பிடலாம். பிரச்சினை மிகுந்த ஒரு செயல் அதனுடைய இயற்கையான சூழலில் இறுதி வரைக்கும் செயல்படுத்தப்படும்போது அதுவே ஒரு செயல் திட்டமாகிறது. (A project is a problematic act carried into completion in its natural setting)

கல்வியில் செயல்திட்டக்கருத்துத் தோன்றியது ஒரு சுவை யான நிகழ்ச்சியாகும். விவசாயயியலைப் போதிக்கும்போது இக் கருத்து உருவாகியது. விவசாயத்தில் மாணவர்களுக்கு வீட்டுச் செயல் திட்டங்கள் (Home projects) வழங்கப்பட்டபோது, அவை உண்மையான வயல்பகுதிகளில் நிறைவேற்றப்பட வேண்டியவை களாக அமைந்தன. அதனால், மாணவனின் செயலாற்றலும், அறிவும், திறனும் மேம்பாடடைந்தன. இதனைக் கண்ட கல்வி யாளர்கள் விவசாயத்தில் பயன் முறைக்காகப் (application) பயன்படுத்தப்பட்ட செயல் திட்ட முறையைப் புதிய ஒரு கற்றல் முறையாகவே வளர்த்து விட்டனர்.

இம் முறையின் முக்கியமான மூன்று நிலைகளை இங்குக் குறிப் பிடலாம். முதல் நிலையில் செயல் திட்டம் பள்ளி வேலைக்கு ஒரு இணைப்பாகக் (supplement) கருதப்பட்டது. இரண்டாவதாகப், பள்ளியில் கற்கப்பட்ட அறிவு உண்மையான வாழ்க்கை நிலைகளில் பயன்படுதலையே செயல் திட்டம் குறிப்பிடுகிறது. ஆகவே, செயல் திட்டமானது கற்றலின் விளைவேயன்றி அதன் துவக்கம் அன்று. மூன்றாவதாகச், செயல் திட்டம் உண்மையான, யதார்த்தமான ஒரு பிரச்சினையாக அமைய வேண்டும். மாணவனுக்கு நெருக்க மாக எடுபடவேண்டும். அப்போதுதான், அப்பிரச்சினைக்குத் தீர்வு

காணவேண்டுமென்ற பூரண விருப்பத்தோடும், ஏக நோக்கத்தோடும் அவன் செயல்படுவான். இந்தக் கருத்துகளை டாக்டர் கில்பாட்ரிக் அவர்களும், அவரின் வழிவந்தவர்களுமாகிய குமாரி வெல்ஸ் (Miss. Wells), டாக்டர் காலிங்ஸ் (Dr. Collings) போன்றவர்களும் வலியுறுத்தியுள்ளார்கள். உண்மையில் காலிங்ஸ் நான்குவகையான செயல் திட்டங்களை வலியுறுத்துகிறார். அவை முறையே கதை, கைவினை, விளையாட்டு, கல்விப்பயணங்கள் என்பனவாம். கில்பாட்ரிக் வற்புறுத்தும் செயல்திட்டங்கள் உற்பத்தியாளர்களின் (producer) பிரச்சினைகள், துய்ப்போர்களின் (consumer) பிரச்சினைகள், பயிற்சி (drill), அல்லது குறிப்பிட்ட கற்றல் செயல்திட்டங்கள். செயல்திட்ட முறையின் பயன்கள் பல. அவற்றினைக் கீழ்வருமாறு காணலாம்.

(1) மாணவர்களைச் சீரும் சிறப்புமான செயல்களில் ஈடுபடுத்துகிறது. அவர்கள் வகுப்பறையில் ஆடாமல் அசையாமல் அமர்ந்து செய்தியையும், அறிவையும் கிரகிக்கவில்லை. எதனையும் செய்தே அவர்கள் கற்கின்றார்கள்.

(2) தாங்கள் ஈடுபட்டுள்ள செயல்திட்டங்களில் தங்களின் பூரணச் சிந்தனையையும், விருப்பத்தையும் செலுத்தி அவற்றினை அவர்கள் மேற்கொள்கின்றார்கள். அவர்களின் பேச்சும், மூச்சும் அவர்கள் மேற்கொண்டுள்ள செயல்திட்டமாகவே ஆகிவிடுகின்றன.

(3) கோட்பாடுகளைக் கண்டறியும் முகத்தான் அவர்கள் பணியில் ஈடுபடுகின்றார்கள். ஆகவே, அவற்றை உருவாக்கும் வகையில் அவைகளைக் கண்டறிகின்றார்கள்.

(4) இம் முறை உளவியல் முறையை ஒத்த ஒன்று.

(5) செயலுக்கும், நடத்தைக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு ஏற்படுகின்றது.

(6) மாணவர்களின் சிந்தனைத்திறனை வளர்த்து அவர்களின் எண்ணச் செழிப்பைப் பேணுகிறது.

(7) மாணவர்களிடம் வெறுமனே விஷயத்தைத் திணித்து விடாமல் அவர்களைப் பயிற்றுவிக்கின்றது.

(8) உண்மையாக உணரப்பட்ட ஒரு விஷயத்தை முன்னிட்டு அறிவு பெறப்படுகின்றது. ஆகவே, பெறப்பட்ட அறிவு விரயமாவதில்லை. உண்மையான சூழலில் அறிவு பெறப்

பட்டால் அது நீடித்து வளர்ந்து சிறந்த பயனைப் பிற் கால வாழ்க்கையில் மாணவர்களுக்கு வழங்குகின்றது என்பது கண்டறியப்படுகிறது.

செயல் திட்ட முறையில் சில குறைபாடுகளும் உள்ளன. அவை முறையே கீழ்வருவனவாகும்.

(1) பள்ளி வேலைகளை ஓரளவிற்குப் பாதித்து மாணவர் களைப் பள்ளிக்கு வெளியே அவ்வப்போது அழைத்துச் செல்லவேண்டிய நிர்ப்பந்தம் ஏற்படுகிறது. ஆசிரியரின் வாய்மொழிப்போதனையைக் குறிப்பிட்ட ஓர் அறிவுப் பகுதி முறையாகவும், தர்க்க ரீதியாகவும் வழங்கும் சாத்தியம் உள்ளது. ஆனால், செயல் திட்ட முறையில் அவை துண்டு துண்டாக, ஒரு முறையாக அமை யாமல் அங்கொன்றும் இங் கொன்றுமாகக் கிடைக் கின்றன. உதாரணம்: ஒரு குறிப்பிட்ட செயல் திட்டத் தில் திறன்களாகிய கூட்டுதல், கழித்தல், பெருக்குதல், வகுத்தல் ஆகிய அனைத்துமே அடங்கி இருக்கும். இவை அனைத்தையுமே சிறிது சிறிது ஒவ்வொரு செயல்திட்டத் திலும் மாணவன் பெறவேண்டிய நிலையில் உள்ளான். மொத்தமாகப் பெறவேண்டிய அறிவு முழுத்தொகுதி யாகஅமையாது, பல்வேறு துண்டுகளாக அமைகின்றது.

(2) பாடத்தோடு செயல் இணைப்பு (correlation), உண்மை யில் பாடங்களை ஒதுக்கல் (isolation) நிலையில் போதிக் கும் குறைபாட்டினைத் தவிர்ப்பதற்காகத் தோன்றியது. ஆனால், இவ்விணைப்பு முறையினை அளவிற்கு அதிகமாகச் செயல்படுத்தும்போது பாட அறிவின் தேவைகள் புறக் கணிக்கப்படுகின்றன.

(3) சில பாடங்களில், அதாவது வரலாற்றில், செயல் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்போது போதிக்கப் படவேண்டிய கோட்பாடுகள் வெகுவாகப் பாதிக்கப் படுகின்றன. உதாரணமாகச் சிவில் யுத்தத்தைக் கூறலாம்.

(4) இம் முறையில் போதித்தலால் இயைபில்லாத (random) நிலை ஏற்படுகிறது. முந்தைய முறையில் கல்வியைத் தந்து, கருத்தைத் தந்து எந் நிலைகளில் அவை பயன் படக்கூடும் என்பது அறியப்பட்டது. மாறாகச் செயல் திட்ட முறையில் அவற்றினைப் பயன்படுத்துகையில் சம்பந்தப்பட்ட அறிவுத் துளிகள் யாவை என்பதைத் தேடவேண்டிய நிலையில் நாம் இருக்கின்றோம்.

(5) பாடத்தின் சில பகுதிகள் செயல் திட்டத்தின் வாயிலாக இடம் பெறமுடியாமல் இருக்கக்கூடும். இந் நிலையில் அப் பகுதிகள் மாணவனின் சிந்தையை அடையாமல் அவனது அறிவில் வெற்றிடங்கள் ஏற்படுகின்றன.

(6) சாதாரணமாக உயர்நிலைப் பள்ளிகளில் இம் முறையைக் கடைப்பிடித்தல் மிகவும் சிரமமான ஒன்று.

4-13. கற்பித்தலுக்குரிய முறையான கோட்பாடுகள் (Maxims of Methodical Procedure)

கல்வியில் விஞ்ஞானப் போக்கின் சிறந்த ஒரு பிரதிநிதியாக ஹெர்பர்ட் ஸ்பென்சர் (Herbert Spencer, *1820—1903*) விளங்கினார். சிறந்த கல்வி வல்லுநராகவும் தத்துவ ஞானியாகவும் விளங்கிய இவர், புதிய பல கல்விக் கருத்துகளை வழங்கியுள்ளார். முழுமையின் நிறைவு பெற்ற வாழ்க்கைக்கு ஆயத்தமாக்குவதே (Preparation for complete living) கல்வியின் நோக்கமாகும் என்பது ஸ்பென்சரின் தலையாய கருத்தாகும். முழுமை பெற்ற வாழ்க்கைக்கு ஆயத்தம் தரக்கூடிய கல்விப் பாடங்களை அவற்றின் முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் ஐந்து பகுதிகளாக ஸ்பென்சர் பிரித்தார்.

(1) தற்காப்புக்கு (Self preservation) நேரடியாக உதவக்கூடிய, பொருளறிவைத் தரக்கூடிய உடல் நலவியல், பௌதிகம், இரசாயனம் போன்ற பாடங்கள்.

(2) தற்காப்புக்கு மறைமுகமாக உதவக்கூடிய உணவு தேடுதல், உடை உடுத்தல், உறைவிடம் அமைத்தல் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய அறிவியல் பாடங்களும், அவை சம்பந்தப்பட்ட கலைப்பாடங்களும்.

(3) குழந்தை வளர்ப்பிற்கு உதவக் கூடிய பொருளறிவு.

(4) குடிமை அறிவைத் தரக்கூடிய சமூக, அரசியல் வாழ்க்கை பற்றிய அறிவுப் பாடங்கள்.

(5) ஓய்வு நேரப் பொழுது போக்கிற்குகந்த இலக்கியம், நுண்கலைகள் போன்ற பாடங்கள்.

ஸ்பென்சரின் முயற்சியால் கல்வி ஏற்பாட்டில் அறிவியல் பாடங்கள் முக்கிய இடத்தைப் பெற்றன. இந் நிலை இன்றும் மாறாமல் உள்ளது.

கற்பித்தலுக்கு உதவக் கூடிய முறையான சில கோட்பாடுகளை (Maxims of methodical procedure) ஆசிரியர்களுக்கு

ஸ்பென்சர் வழங்கியுள்ளார். இன்றைய சூழ்நிலையில், நம்முடைய வளர்ந்துவரும் கற்பித்தல் கோட்பாடுகளின் பின்னணியில் ஸ்பென்சரின் கருத்துகளை நாம் சீர்தூக்கிப் பார்க்கையில், அவற்றில் பல குறைபாடுகள் இருத்தலைக் காணலாம். ஆகவே, கற்பித்தலின் இக் கோட்பாடுகளைச் சிந்தனையின்றி ஆசிரியர் பயன் படுத்துதல் தவறு என்பது தெளிவு; எனினும், கற்பித்தலுக்குப் பொதுவான வழிகாட்டிகளாக இவை அமைகின்றன என்பத னையும் நாம் மறுக்க முடியாது. கீழ்வருவன அவர் உருவாக்கித் தந்த கல்விக் கோட்பாடுகள் ஆகும்.

1. தெரிந்தனவற்றினின்று தெரியாதனவற்றிற்குச் செல்லுதல் (Known to unknown)

இக் கோட்பாட்டின்கீழ்க் கற்பிக்க வேண்டிய உண்மைகளைக் குழந்தையின் முன் அனுபவம், வாழ்க்கைச் செயல்கள் ஆகிய வற்றோடு இணைத்தலும், அதன் முன் அறிவோடு இணைத்தலும் ஆகியன இதில் அடங்கியுள்ளன. ஆசிரியர் போதிக்க வேண்டிய எந்த ஒரு புதிய கருத்தினையும் குழந்தையின் முன் அறிவினின்று துவங்கிக் கற்பிக்க வேண்டும். இதனால், குழந்தையின் அறிவில் தெளிவும் விளக்கமும் ஏற்படுகின்றன. சில முக்கிய சிக்கலான கருத்துகளை வழங்கும்போது மாணவர்களுக்கு அறிமுகமாகி யுள்ள எடுத்துக்காட்டுகள், சம்பவங்கள் ஆகியவை பயன் படுத்தப்பட வேண்டும்.

2. உருவப் பொருள்களினின்று அருவக் கருத்துகளுக்குச் செல்லுதல் (Concrete to Abstract)

உருவப் பொருட்களைப் போதிக்கையிலும் அவற்றில் கருத் தியல் பண்புகள் ஓரளவு காணப்படுகின்றன. கருத்தியல் பொருள் கள் பல நிலைகளிலும் காணப்படுகின்றன. இக் கோட்பாட்டின் படி கற்பிக்கப்படும் கருத்துகளை உண்மை அனுபவங்களோடு உருவப் பொருள்களின் பின்னணியிலேயே தொடர்புபடுத்த வேண்டும் என்பதேயாகும்.

3. குறிப்பிட்ட ஓர் உண்மையிலிருந்து பொதுமைக் கருத்தை விளக்குதல் (Particular to General)

இக் கோட்பாட்டின்படி, குறிப்பிட்ட உண்மைகளையும் அனுபவங்களையும் விளக்குதலைத் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளும் பொழுது அவை சம்பந்தப்பட்ட பொது உண்மையை இறுதியில் எடுத்து வெளியிட வேண்டும். இக் கோட்பாட்டின்படி, பொது மைகளைத் துவக்கத்திலேயே மாணவர்களுக்கு எடுத்துக் கூறுமல்,

மாருக, அவ்வுண்மை வெளிப்படும் வகையில் குறிப்பிட்ட நிகழ்ச்சிகளையும் கருத்துகளையும் வழங்குவமேயாளுல், அடுத்த நிலையில் அவர்கள் அப் பொதுமைகளைக் கிட்டத்தட்ட தாங்களே அறிந்து கொள்ளக் கூடிய தகுதியையும் திறனையும் பெறுகின்றூர்கள்.

4. எளிதான ஒன்றிலிருந்து கடினமான ஒன்றிற்குச் செல்லல் (Easy to Difficult)

இக் கருத்தின்படி, மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் அறிவுத் துளிகள் படிப்படியாகக் கடின நிலையில் மேம்பட்டு அமைய வேண்டும் என்பதாகும். துவக்கத்திலேயே கடினமான ஓர் உண்மையை மாணவர்களுக்கு வழங்கிஞல், அதனைப் புரிந்து கொள்ளல் சாத்தியமாகாது; மேலும், கடினக் கருத்துகளைத் தொடர்ந்து எளிமையான கருத்துகளை வழங்குதல் பகுத்தறிவுக்குப் பொருத்தமான முறையும் அன்று. பாடத்திட்டம் அமைக்கப்படும் பொழுது இக் கருத்தை மனத்திற்கொள்ளுதல் இன்றியமையாததாகும். உண்மையில், இக் கோட்பாடு வலியுறுத்தும் கருத்தினைச் ,செயல்படுத்துதல் மிகவும்சிரமமான ஒன்ருகும். ஏனெனில், எளிமை, கடினம் ஆகியவை மாணுக்கனுக்கு மாணுக்கன் சிறிதேனும் மாறுபடக்கூடும். ஆகையால், எவை எளிதானவை, எவை கடினமானவை என்பனவற்றை மாணவனின் அறிவு முதிர்ச்சியைக் கருத்திற்கொண்டு பாடப்பொருள் அமைப்பாளர்களும், அவற்றினைப் போதிக்கும் ஆசிரியர்களும் சீர்தூக்கி நிர்ணயிக்க வேண்டும்.

5. அனுபவபூர்வமான நிலையிலிருந்து பகுத்தறிவு சார்ந்த கருத்துகளுக்குச் செல்லல் (Emprical to rational)

மாணவர்களின் அறிவு வளர்ச்சிக்கான முறைகளை உற்று நோக்குகையில், அவர்களுக்கு அனுபவங்களே முதலில் ஏற்படுகின்றன. பின்னரே, பகுத்தறிவும், தர்க்கரீதியான பேருண்மைகளும் புலப்படுகின்றன. ஆகவே, இதனைக் கருத்திற் கொண்டு அனுபவ அறிவை முன்னரும், தர்க்கஅறிவைப் பின்னரும் தருதலை இக் கோட்பாடு வலியுறுத்துகிறது.

6. சுலபமானவற்றிலிருந்து சிக்கலானவற்றிற்குச் செல்லல் (Simple to Complex)

இக் கோட்பாட்டிற்கும் முன்னர்க் குறிப்பிட்ட 'எளிதானவற்றிலிருந்து கடினமானவற்றிற்குச் செல்லல்' என்ற கோட்பாட்டிற்கும் அடிப்படையிலே ஒரு பொருத்தம் காணப்படுகிறது. சுலப

மான கருத்துகளைத் துவக்கத்திலேயே வழங்கி, அடுத்த நிலைகளில் சிக்கலானவற்றை வழங்க வேண்டும் என்று கூறும் இக் கோட்பாட்டினை ஓரளவிற்குமேல் வகுப்பறை ஆசிரியர் செயல் படுத்த முடியாது. பாடப் பொருளினைச் சுலபம்–எளிமை ஆகிய கருத்துகளின் அடிப்படையில் பொருளற்ற சிறுசிறு பகுதி களாகப் பிரிக்க முயலுதல் தவறு. கற்றலில் முழுமை இன்றியமை யாத ஒன்று அல்லவா !

7. வரையறுக்கப்படாததனின்று வரையறுக்கப்பட்டனவற்றிற்குச் செல்லல் (Indefinite to Definite)

இக் கோட்பாட்டின்படி, திட்டமற்ற கருத்துகளினின்று திட்டமானவற்றிற்கு மாணவர்களை அழைத்துச் செல்லவேண்டும். இக் கோட்பாட்டினுக்கும், முன்னர் வழங்கப்பட்ட கோட்பாடு களுக்கும் இடையே முரண்பாடுகள் காணப்படுகின்றன.

ஸ்பென்சர் வழங்கிய இந்தப் பல கோட்பாடுகளும் ஓரளவிற்கு நடைமுறைப் பயன் தரக்கூடியவையாகும். இக் கோட்பாடுகளில் சில எதார்த்தமான உண்மைகளும் ஆகும். அவற்றினிடையே முரண்பாடுகளும் காணப்படுகின்றன. சில, சாத்தியமே யாகாத முறைகளும் ஆகும். (உதாரணம்) ஆசிரியர் எல்லாநிலை களிலும், அறிந்தவற்றிலிருந்தே அறியாதனவற்றைப் போதிப்பது என்பது எப்படிச் சாத்தியமாகும்? என்பது. ஆயினும், அறிந்தன வற்றின் அடிப்படையிலே புதிய அறிவை வழங்குதல் உளவியல் ரீதியில் ஏற்புடைய ஒன்ருகும். ஆகவே, குறிப்பிட்ட இந்த ஒரு கோட்பாட்டினை, உளவியல் ஏற்புடைமை பெற்றிருந்தாலும், நடைமுறைச் சாத்தியத்தைப் பொறுத்தமட்டிலும், எல்லா நிலை களிலும் பயன்படுத்த முடியாது.

பொதுவாக, இயற்கை விளைவுகளின் (natural consequences) துணை கொண்டு, குழந்தைகட்கு அறிவையும் ஒழுக்கப் பயிற்சியை யும் அறிவிக்க வேண்டுமென்று ஸ்பென்சர் வற்புறுத்துகின்ருர். இப் பேருண்மையின் பின்னணியில் அவர் வழங்கிய மேற்குறிப்பிட்ட கற்பித்தல் கோட்பாடுகளை வகுப்பறை ஆசிரியர் ஓரளவிற்குத் தமக்கு உதவக்கூடிய வழிகாட்டிகளாகப் பாவிக்க வேண்டும். சாத்தியமானமட்டும், அவற்றின் அடிப்படையிலே பாடத் திட்டத்தைத் தயாரித்துப், போதனையையும் மேற்கொள்ள வேண்டும். ஸ்பென்சரின் கற்பித்தல் கோட்பாட்டுத் தொகுப்புக் (Code of doctrine) கல்வியாளர்களின் மரியாதைக்கும், ஆசிரி யர்களின் கவனத்திற்கும் உகந்தது என்பதில் ஐயமில்லை.

4-14. இயேசு சங்க மரபின் வழியும் ஹெர்பார்டின் முறையும் (The Jesus Tradition and Herbart)

ஐரோப்பாவில், மறுமலர்ச்சிக் காலத்திற்குப்பின் முதன் முதலாகப் போதனை முறையில் பெரியதொரு முன்னேற்றம் ஏற்பட்டதைக் காண்கின்றோம். இயேசு சங்கத்தின் மரபு வழி முறையைப், புனித சேவியர் (St. Xavier) பள்ளிகளில் நாம் இன்றும் காணலாம். இம் முறை பன்னிரெண்டாம் நூற்றாண்டின் போதனை முறையாகும். அது இன்றும் மாறாமல் உள்ளது. புனித சேவியர் முறை இன்றும் சிறந்தபயன்களைத் தருகின்றது. இயேசுப் பாதிரியார்கள் இவ் வகையில் என்ன செய்தனர்? என்பதைக் கவனிக்க வேண்டும். அவர்களின் போதனை முறை, ஒழுங்கு முறைப் பயிற்சியிலும் பின்பற்றுதல் வழியிலும் அமைந்திருந்தது. எந் நிலையிலும் மழுப்பல் இல்லாமல் வினையைச் செய்து முடித்தல் இந்தப் போதனை முறையின் முக்கிய அம்சமாகும். உண்மையில் நம் தேசத்தின் பெரும்பாலான பள்ளிகளில் இதை நாம் இப் போது அமுல் ஆக்க முடியுமா என்பது சந்தேகமே என்றாலும் குறிப்பிட்ட பள்ளிகளில் மட்டும் இன்றும் இம் முறை பின்பற்றப் படுவது கண் கூடு. காமினியஸ் (Comenius), பெஸ்டலாஜி (Petalozzi) இறுதியாக ஹெர்பார்ட் (Herbart) ஆகியவர் உண்மையில் இம் முறை வளர்ச்சியில் முக்கியப்பங்கினை ஏற்றிருந் தனர். ஆசிரியர்கள் பாடங்களைத் தயார் செய்ய இவர் ஏற் படுத்திய முறை ஹெர்பார்ஷியன் படிகள் என்று வழங்குகிறது. ஹெர்பார்ட் அளித்ததையும் மிஞ்சி நாம் எதுவும் சாதித்து விட்டதாகத் தெரியவில்லை. ஆசிரியர் பெறும் பயிற்சித் திட்டங் கள் பெரும்பாலும் ஹெர்பார்ட் தந்த கருத்துகளில் அமைந் துள்ளன. இத்துடன் போதும் என்று நாம் வாளா இருந்து விட்டோம். ஆனால், அவரின் ஆய்வு மிகச் சிறந்த ஒன்றாகும். ஏனெனில், அவர் உண்மையிலேயே ஓர் ஆதார அடிப்படையை உருவாக்கியவர். போதனையின் முழுப்பாங்கினை அவர் பல படி களாக (Steps) வகுத்துள்ளார். ஓர் ஆசிரியர் இப்படி முறை களைக்கடந்து செல்லவேண்டும். சிறந்த ஆசிரியர் ஆவதற்கு இதுவே முறையாகும்.

4-15. இந்தியாவில் மேலைநாட்டுக் கல்வியின் அறிமுகம் (Western Education in India)

ஆங்கிலேயர்கள் இந்தியாவை ஆண்ட சமீபகாலம்வரை யிலும், இந்திய இளைஞர்களைக் குமாஸ்தா பணிகளுக்குத் தயார் செய்யமட்டுமே அவசியம் இருந்தது. இந் நாட்டில் ஆங்கிலக் கிழக்கு இந்தியக் கம்பெனி நிர்வாகத்தைக் கவனிக்கவேண்டிக்,

குமாஸ்தாக்கள் அவர்களுக்குத் தேவைப்பட்டனர். இத் தேவை அவர்களுக்கு மிகவும் அவசியமாக இருந்தது. மேலும், ஒருவர் நற்குடியாளராகப், பண்பாளனாக (Gentleman) ஆவதற்கு இது அவசியம் என்றும் கருதப்பட்டது. இவ் வகையில்தான் நாம் மெக்காலே (Mecaulay) என்னும் பேரறிஞரிடமிருந்து தற்போதுள்ள கல்வி முறையினைப் பெற்றிருக்கின்றோம். இக் கல்வி முறையில் அங்குமிங்குமாகச் சில மாறுதல்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. இம் முறை குமாஸ்தாக்களை உருவாக்குவதாயும் நாகரிகப் பண்பாளனாக ஆக்குவதாயும் அமைந்துள்ளது. இந்தத் தேவைக்கு ஏற்பப் பாட போதனை முறை எவ்வாறு வகுக்கப்பட்டுள்ளது என்பதைக் கவனிப்போம். இது ஒரு சவாலாகும். ஏனென்றால், நம் சமுதாயம் அக் காலத்தில் ஜாதி அடிப்படைத்தொழில்களைச் சார்ந்து செயல்பட்டுவந்தது. நவீன அரசினை நோக்கி முயற்சி ஏற்படவில்லை; ஆயினும், நவீன ஆட்சியை நிர்வகிக்கவும், பிரிட்டிஷ் மக்கள் நம் நாட்டில் புகுத்திய நவீனப் பொருட்களைக் கையாளவும் தகுதி வாய்ந்த மக்கள் சமூகத்திற்குத் தேவைப்பட்டனர். ஆகவே, குமாஸ்தாக்களுக்குத் தேவையான மனப்பாடமுறை கையாளப்பட்டது. ஒரு சிறுவன் முதன்முதலில் கையெழுத்துப்பயிற்சி பெறவேண்டும். அவன் ஓர் எழுத்தராக மாறவேண்டும். இதற்குப் பயிற்சி (drill) அவசியம். அவன் அட்டவணையை (Table) மனப்பாடம் செய்யவேண்டும். உதாரணம் 24-ன் வர்க்க மூலம் என்ன என்று கேட்டால் உடனே அவன் பதில்சொல்ல வேண்டும். இது போன்ற எவற்றையும் சொல்லும் திறன் பெற்றவனாக அவன் இருக்கவேண்டும். வரலாற்றுப்பாடத்தை மனத்தில் வைக்க மனப்பாடமுறை தேவை என்பதும் உண்மையே. அக்பர் காலத்தில் என்ன ஏற்பட்டது? ஷாஜஹான் காலத்தில் என்ன நிகழ்ந்தது? இவற்றையெல்லாம் மனப்பாடம் செய்து சொற்பிறழாது சொல்ல வேண்டும். எனவே, பயிற்சி முறையைப் போலப் பின்பற்றுதலும் முக்கியமானது.

ஒருவன் நற்பண்பாளனாக மாற விரிவுரையும் ஆய்வுக்கட்டுரையும் பாடத்திட்டத்தில் புகுத்தப்பட்டுள்ளன. ஏனென்றால், அவன் பள்ளிப்பருவநிலையிலிருந்து பல்கலைக்கழக நிலைக்கு வந்தடைகின்றான். அங்கு அவன் விரிவுரைகளைக்கேட்கவேண்டும். எனவே, அபிலார்டு (Abelard) விரிவுரை முறைகள் ஐரோப்பாவின் இடைக்காலத்தில் எழுந்த சமய நுணுக்கக்கலைக்கு ஏற்றவாறு வளர்ந்தன. இம் முறைகள் 18ஆம் நூற்றாண்டில் இந்தியச் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்பப் பின்பற்றப்பட்டன. பின்னர் அவை ஏற்கப்பட்ட விரிவுரை முறையாக (lecture method) வளர்ந்தது

என்றாலும், இந்திய விரிவுரைமுறை ஐரோப்பாவில் இடைக்காலத்தில் ஏற்பட்ட விரிவுரை முறைக்கு மிகவும் வேறுபட்டதாக உள்ளது. இத்துடன் ஆய்வுக்கட்டுரையும் எழுந்தது. ஐரோப்பியப் பல்கலைக்கழக மரபில் ஆய்வுக்கட்டுரை தயாரித்து அளிப்பது ஒரு முக்கிய சடங்காகும். இதை நாம் நம்முடைய திட்டத்தில் ஏற்றுக்கொண்டுள்ளோம். உதாரணம். பட்டமளிப்பு விழா, நீண்ட அங்கி அணிதல் ஆகிய பல்கலைக்கழகச் சம்பிரதாயம். இவையும் இன்று பொருளற்றனவாக மாறி விட்டன.

4-16. இன்றைய அறைகூவல் (The Challenge of our Times)

இறுதியாக நாம், நம் காலத்திற்கு வருவோம். இன்றைய யுகம் தொழில், அணு, விண்வெளி யுகமாகும். இக் காலத்தை மகத்தான சமூக மாறுபாட்டுக்காலம் (Age of social change) எனலாம். இக் காலத்தின் சவால் என்ன? இது மிகவும் வேறுபட்ட ஒன்று. இக் காலத்தின் அறைகூவல் பல்வேறு மாறுதல்களுக்கு ஏற்ற முறையில் இளைஞர்களை உருவாக்குவதாகும். சில மாறுதல்களைச் சமாளிக்கும் வகையில் மட்டும் இளைஞர்களை உருவாக்குவது அன்று; பிரிட்டிஷ் காலத்தில் நாம் இளைஞர்களைச் சட்டத் தொழிலுக்கும், மருத்துவத் தொழிலுக்கும், ஆசிரியத்தொழிலுக்கும் உருவாக்கினோம். அது ஒரு சாதாரண பிரச்சினையாக இருந்தது. ஆனால் இன்று, அடுத்த ஐந்தாண்டுக் காலத்தில் எவ் விதப் புதிய தொழில் அமைப்பு உருவாகும் என்று நமக்குத் தெரியாது. ஆனால், அத் தொழில் வித்தியாசமானதாக இருக்கும் என்று மட்டும் நமக்குத் திடமாகத் தெரிகிறது.

அவர்கள் சந்திக்கவிருக்கும் வேற்றுமைகளுக்கும், மாற்றங்களுக்கும் உகந்த முறையில் நாம் அவர்களைத் தயாராக்க வேண்டும். இதற்கு எவ் வித போதனை முறையைப் பயன்படுத்துதல் நல்லது? எவ் விதப் பாடத்திட்டத்தை மேற்கொள்வது? எவ் விதக் கல்வி இதற்குத்தேவை? மாற்ற வேறுபாட்டை மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ள எவ் விதம் கற்பிப்பது? இது வரையிலும் விவரிக்கப்பட்ட எல்லாப் பாடமுறைகளும் குறிப்பிட்ட கடமைகளுக்கு எவ் விதம் ஒருவரைத் தயாராக்குவது என்பதைக் குறியாகக் கொண்டிருந்தன. பின்பற்றும் முறை, பயிற்சி முறை, மனப்பாடம் செய்யும் முறை ஆகிய அனைத்தும் கடமையை எப்படிச்செய்வது என்பதைக்கற்பித்தன. ஆனால், எதிர்பாராத ஒரு புதிய கடமையை எவ் விதம் செய்வது என்பதைக்கற்பிக்கவில்லை. ஆனால், இன்று புதிய பொறுப்புகளை எவ் விதம் உருவாக்குவது என்பதை இளைஞர்களுக்கு நாம் சொல்லிக்கொடுக்கவேண்டியது

ஓர் அறைகூவலாக நமக்கு உள்ளது. அவர்களும் தம்மைத்தாமே மாற்றிக்கொள்ளக் கற்றுக்கொள்வார்கள். அவர்கள் புதிய நிலையை உருவாக்குவதோடு மட்டுமல்லாமல் தங்களையும் அந்தச் சூழ்நிலைக்கு மாற்றிக் கொள்ள வேண்டியவர்களாக இருக்கிறார்கள். விஞ்ஞான அறிவுக்கலையையும் (scientific knowledge) உலகவாழ்க்கை இயலையும், (humanism) வளம் பெறக்கூடிய முழுநிலைக்கு ஒன்றிணைக்க வல்லமை உடையவர்களாக அவர்கள் மாறவேண்டும். ஸ்னோ (Snow) என்பவரின் இரண்டு பண்பாடுகள் கோட்பாடு (Theory of two cultures) தற்சமயம் தனித்தனியாக வளர்ந்து வருகின்ற செயற்பாங்கினைப் பெற்றுள்ளது. இதனால், இன்று உலகப் பண்பாட்டு இயலுக்கும், விஞ்ஞானத்தொழில்துறைப்பண்பாட்டு இயலுக்கும் இடையே வேற்றுமை நிலவிவருகின்றது. இன்றைய விஞ்ஞானி, இலக்கிய நுகர்வையும், ஒழுக்கவியலையும் (ethics) மக்களை வழிகாட்டி நடத்திச் செல்லுகின்ற உணர்ச்சிப் பாங்குகளையும் (Sentiments) தெரிந்து கொள்ள முயலுவதில்லை. சரித்திரகாலம் முழுவதும் மனித குலத்தை வழிகாட்டி நடத்திச் செல்லுகின்றவற்றையும், அநாகரீக காலத்திலிருந்து இன்றைய காலம்வரை உள்ள மனிதப் பரிணாமத்தையும் விஞ்ஞானி, தெரிந்து இராத நிலையில் உள்ளான். மாறாகக், கலைப்படிப்புப் படித்த மாணவர்கள், தும்பாவிலிருந்தோ ஸ்ரீஹரி கோட்டாவிலிருந்தோ அனுப்பப்பட்ட விண்வெளிக் கப்பல் (Rocket) எவ்விதம் செயற்படுகின்றது என்பதைத் தெரிந்து கொள்வதையோ, இந்திய ஆகாயத்தில் பறக்கும் செயற்கைக் கோள் (Satellite) பற்றியோ, கல்விப் போதனைக்கான தொலைக் காட்சிச் (Television) செயற்கைக்கோளின் பயனைப்பற்றியோ, தெரிந்துகொள்ள முற்படுவதில்லை. வேறுபட்ட இந்த இரண்டு கூறுபாடுகளையும் நம் வாழ்வோடு இணைக்கவேண்டும். ஏனென்றால், நாளைய சட்டமன்றத்தினராக, நாளைய குடிமக்களாக இந் நாட்டிற்கான நல் முடிவுகளை எடுக்கக்கூடியவர் இன்றைய இளைய தலைமுறையினரே ஆவர். அவர்கள் நாடு வளர்ச்சி அடைய நடைபோடும் திசையை உணர்ந்து சிறந்த முடிவுகளை எடுக்க வேண்டும். ஒருவன் குறிப்பிட்ட ஓர் அரசியல் கட்சிக்குச் சார்புடையவனாக இருக்கின்ற காரணத்திற்காகத் தீர்மானங்களைக் கைதூக்கி ஆமோதிக்கக்கூடாது. ஜனநாயகம் இதைத் தான் வற்புறுத்துகின்றது. வாழ்வின் போராட்டமும் இதையே வலியுறுத்துகின்றது. உலக வாழ்க்கை இயல் அறிவியலோடு ஒருங்கிணைந்து எல்லோரும் வாழக்கூடிய ஒரு வடிவத்தைத் தரவில்லையென்றால் நாம் சில நாளில் பேராபத்தைச் சந்திக்க வேண்டியவர்களாக இருப்போம். எவரேனும் ஒருவர் எதிர் விளைவுத்தொடரை முடுக்கினாலும், அணுகுண்டு (Atom bomb),

அல்லது அணுப்பிளப்பினை (Nuclear fission) விசைப்படுத்தினாலும் உலகம் முழுவதும் அழிந்துவிடும். ஆனால், இன்னொருபுறம் அறிவியலைப்பற்றி இன்னதென்றே அறியாதவர் அறிவியலில் பயிற்சி பெறாதவர், நாட்டிற்கு ஆபத்து உண்டாக்குபவர் ஆவர். அவர்கள் விஞ்ஞானக் கலையை வளர்ச்சியடைய விடமாட்டார்கள்; தேசத்தின் பொருளாதாரம் உயரப் பல இலட்சம் ஏழை மக்களுக்கு, ஜனநாயகம் பயனையடைய வாழ்வின் அடிப்படைத்தேவைகளை அளிக்கவொட்டாமல் நாட்டின் முன்னேற்றத்தைத் தடைசெய்யும் தடைக் கற்களாவர். நம்முடைய திறமைகளை வளர்க்க வேண்டியவர்களாக இருக்கின்றோம். மேடைகள் தோறும் இன்றைய கல்விமுறை பயனற்றது என்று மீண்டும் மீண்டும் பேசப்பட்டு வருகின்றது. நம்முடைய கல்வி அமைப்பை மாற்ற வேண்டியவர்களாக இருக்கின்றோம்.

இன்றைய கல்வி அமைப்பைப் புதுப்பிக்க வேண்டும் என்று பேசுவது புதியதன்று. இதைப்பற்றிப் பலசந்தர்ப்பங்களில் பல சான்றோர்கள் பேசி வருகிறார்கள். சிலர் எடுத்த எடுப்பிலேயே முழுச் சீர்த்திருத்தம் தேவை என்று கருதுகின்றனர். மற்றும் சிலர், கல்வியில் படிப்படியான முன்னேற்றம் வேண்டும் என்று விரும்புகின்றனர். போதனை முறையை அறிவியல் கோணத்தில் ஆய்ந்து அணுகும்போது, கல்வியில் மறுமலர்ச்சி ஏற்படத் துவங்குகிறது எனலாம். போதனைதான் என்ன? நம் நாட்டில் பல்லாயிரக்கணக்கான வகுப்பறைகளில் அன்றாடம் போதனைச் செயல்களை எவ்வாறு ஆசிரியர்கள் திட்டமிடுகிறார்கள்? இவற்றை நாம் கவனிக்கவேண்டும்.

இன்றைய சமுதாயத்தில் பொதுவாக ஏற்பட்டுள்ள நெருக்கடி நிலையையும், குறிப்பாக நம் கல்வி அமைப்பின் பலவீனப்பட்ட பழைய போதனை முறையையும் இணைத்து நோக்குவதே கற்பிக்கும் முறையின் மையக் கருத்தாகும்.

5. கற்பித்தல் கோட்பாடு

5-1. கோட்பாடு என்றால் என்ன? (What is Theory ?)

விதி, அல்லது கோட்பாடு என்பதைப்பற்றி அடிப்படையான சில கருத்துகளைத் துவக்கத்திலேயே விவாதிப்பது நன்மையைப் பயக்கும். ஏனெனில், கோட்பாடு என்ன என்பதைப்பற்றி வெவ்வேறு வகையான, முரண்பாடான பொருள் வரையறைகளும் விளக்கங்களும் வழங்குகின்றன. ஒரு கோட்பாட்டின் அடிப்படையான அம்சங்கள் என்று நான்கினைக் குறிப்பிடலாம்.

முதலாவது, கோட்பாடு ஏற்புடையதாக (Validity) இருக்க வேண்டும். இரண்டாவது, அக் கோட்பாடு வருவதுரைக்கும் (prediction) தன்மை கொண்டு இருக்க வேண்டும். சில செயல்களின் விளைவுகளை முன் கூட்டி அறிவிக்கும் தன்மைய தாக அது இருக்கவேண்டும். அடுத்து மூன்றாவது, தர்க்கரீதியான முறையான உண்மைத் தொகுப்பின் அடிப்படையில், அக்கோட்பாடு அமைந்திருக்கவேண்டும். இறுதியாக, அக்கோட்பாடு விதி விளக்க முறையுடையதாகவும் (deduction) தொகுப்பாய்வு முறையுடையதாகவும் (induction) அமைந்திருக்கவேண்டும்.

எந்த ஒரு கோட்பாடும் அடிப்படையான ஒரு பொருளைப் (theme) பற்றியதாகவோ, சில சார்புப் பொருள்களைப் பற்றிய தாகவோ அமைந்திருக்கவேண்டும்.

5-2. கற்பித்தல் கோட்பாட்டின் இயல்பு

கற்பித்தல் கோட்பாடு என்பது என்ன? அது எவ் விதம் இருக்கவேண்டும்? இவற்றை அறிந்துகொள்வது அவசியம் ஆகும். கேஜ் (Gage) என்பவர், கீழ்வரும் காரணங்களினால் கற்பித்தல் கோட்பாடுகள் புறக்கணிக்கப்பட்டுள்ளன என்று கூறுகின்றார்.

(1) கற்பித்தலை ஒரு கலையாகக் கருதி, அறிவியல் அடிப்படையில் கோட்பாடுகள் அதற்கு ஏற்புடையன அல்ல என்று கருதுதல்.

(2) கற்பித்தல் கோட்பாடுகள் ஆசிரியப் பணி செய்வோருக்குப் போதுமென மனநிறைவுறுதல்.

(3) விதிகளின் அமைப்புகளை அறியாதிருத்தல், தொழில் பற்றிய அறிவின்மை, கற்றலின் தன்மையை உணரும் சக்தியின்மை, கோட்பாடு உருவாக்குவதில் உள்ள அச்சம் ஆகிய இன்னபிற காரணங்கள்.

தொழில்முறைக்கோட்பாட்டில் மூன்று வகைகள் உண்டு என்பர். ரையான்ஸ் (Ryans) என்பவர் தானே விளங்குகிற பட்டறிவால் அறிகின்ற இரண்டுவகைக் கோட்பாடுகளைக் கூறுகின்றார். நியூசம் என்பவர் விஞ்ஞானக் கோட்பாடு, தத்துவக் கோட்பாடு என்னும் இரண்டினைக் குறிப்பிடுகின்றார். மசியா (Messiah) என்பவர், விதிக்கோட்பாடு, அதாவது விவாதக் கணிதமுறைக்கோட்பாடு என்றும், பட்டறிவு விஞ்ஞானக் கோட்பாடு, அதாவது வர்ணனைக்கோட்பாடு என்றும், கட்டளைக் கோட்பாடு, அதாவது தத்துவக்கோட்பாடு என்றும் குறிப்பிடுகின்றார்.

ஈண்டுக் கீழுள்ள கலைச் சொற்றொடர்களை அறிவது சாலப் பொருத்தமாகும்.

1. தானே விளங்குகிற கோட்பாடு—அதாவது விதிகளைக் கொண்ட விஞ்ஞானக் கோட்பாடு.
2. உய்த்துணர்கோட்பாடு—அதாவது பட்டறிவால் அறி கின்ற வர்ணனைக் கோட்பாடு.
3. தத்துவக்கோட்பாடு—அதாவது கட்டளை, அல்லது மனிதப் பண்பாட்டுக் கோட்பாடு.

ரையான்ஸ் கற்றல் கோட்பாட்டை வகுக்க ஆசிரியரின் நடத்தை மிக முக்கியம் என்று கூறுகின்றார். அவர் அதற்குப் பதினொருவகை நிலைகளை விளக்குகின்றார்.

கற்பித்தல் கோட்பாட்டின் பயனையும் தேவையையும் அறிய முற்படும் நாம் அக் கோட்பாட்டிற்கும், வழக்கு நிலைக்கும் (செயல் முறை) உள்ள தொடர்பு என்ன என்பதையும் உணர வேண்டும். அமெரிக்க நாட்டுப் புகழ்பெற்ற தத்துவக் கல்வி மேதை ஜான் டூயி (Dewey) முடிவில் எல்லாவற்றின் செயல் முறையின் வடிவமே கோட்பாடு என்று இலக்கணம் வகுக்கிறார்.

டிரேவர்ஸ் (Travers) என்பவர் சார்ந்த, சார்பிலாத என்ற இரண்டுவகை மாறிகளைக் குறிப்பிடுகின்றார். மாணவர்களின் செயல்களைப் புரிந்து கொண்டு, அவற்றின்படி நடக்க ஆசிரியர் உந்தப்படுகின்றார் என்று ஸ்மித் என்பார் கூறுகின்றார். ஆனால், பாட விஷய உணர்வாற்றல்திறனே மிகவும் ஆட்கொள்கின்றது என்றும் அவர் குறிப்பிடுகின்றார்.

5-3. சில ஆலோசனைகள்

கற்பித்தல் கோட்பாடுகள், அல்லது மாதிரி எடுத்துக்காட்டு கள்பற்றி இப்போது பார்க்கலாம். 'கோட்பாடு' 'மாதிரி எடுத்துக்காட்டு' என்ற சொற்கள் ஒன்றுக்கொன்று இணை பொருட் சொற்கள் ஆகும். தானே விளங்கும் கோட்பாடு, பட்டுணர் அறிவுக் கோட்பாடு, தத்துவக் கோட்பாடு ஆகியவை கள் ஆலோசனைக் கோட்பாடுகளாகக் கற்பித்தலில் விளங்கு கின்றன. ஹெண்டெர்ஸன் (Henderson) என்பவர் தத்துவ ரீதியில் ஒரு கோட்பாட்டினை அறிமுகப்படுத்தித் தொகுதித் தொடர்புகளைப் பயன் படுத்தியுள்ளார். இவர் தம் மும்மைத் தொகுதியைச் சுருக்க வடிவில் தந்துள்ளார்.

தானே விளங்கும் கோட்பாட்டையும் பட்டுணர் அறிவுக் கோட்பாட்டையும் இணைக்கும் பாலமாக மெக்கையா (Maccaia) என்பவரின் கருத்து அமைந்துள்ளது. கணித வரைபடக் கோட் பாட்டின் அடிப்படையில் அவர் விளக்கம் தந்துள்ளார். அவர் உருவாக்கிய எண்வகைக் கருத்துருவம் வரைபடக் கோட் பாட்டை உருவாக்குகிறது. சமூகவிஞ்ஞானப் பாடப்பகுதியான குழு வாழ்க்கையைப் பற்றி அக் கொள்கை விளக்குகிறது. 'செயல்' விளைவு' என்ற அடிப்படைக் கருத்து இவரின் முக்கிய கோட் பாடாக விளங்குகின்றது.

புரூனர் (Bruner) கற்பித்தல் கோட்டுபாட்டுக் கொள்கையைக் கற்றல் கோட்பாட்டுத் தொடர்பாக ஏற்படுத்தியுள்ளார். அவர் கோட்பாட்டின் நான்கு மூலக் கூறுகளை ஈண்டுக் காண்போம்.

(1) கட்டளைசார்ந்த (Prescriptive) கொள்கை (2) வருணனைக் கொள்கை (3) கோட்பாட்டு முனைவுக் கொள்கை (4) ஒரு பட்டறிவு உளநூல் வல்லுநரின் நோக்கினைக் கொண்ட கற்பித்தல் கோட்பாடு ஆகியவை ஆகும்.

பாடத்திட்ட வல்லுநரான ஸ்டிராசர் (Strasser) புரூனரின் கற்பித்தல் மூலக் கூறுகளுக்கு எதிர்ப்பாக அருமையான விளக்கங் களைக் கொடுத்துள்ளார். பாடத்திட்ட வல்லுநர்களான டாபா (Taba), ஸ்மித் (Smith) ஆகியவர்களின் குறிக்கோள்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அவர் தம் கருத்தை வலியுறுத்து கின்றார். கற்பித்தல் ஓர் ஆய்வுப்பணி என்பது ஸ்டிராசரின் கருத்தாகும்.

வால்டன் (walton) ஸ்கிப்ஃலர்(Scheffler)ஸ்கட்டர் (Scudder) ஆகியவர்களின் கற்பித்தல்கோட்பாடுகள் தத்துவ அடிப்படையில்

அமைந்துள்ளன. வால்டனின் நான்கு அம்சக் கோட்பாடு கிரேக்கப் பேரறிஞர் சாக்ரடீஸின் ஆய்வு முறை விளக்கக் கொள்கை, அறிவுக் கொள்கை, தானே மெய்யாக்கும் கொள்கை ஆகியவற்றை வற்புறுத்துகின்றது.

ஸ்கிப்ஃலர் தம்முடைய மும்மைக் கோட்பாடுகளை ஒழுங்கு படுத்தி உள்ளுணர்வை (insight) எடுத்துக்காட்டு, விதி அமைப்பு எடுத்துக் காட்டு ஆகியவற்றை நடாத்தத் தெரிந்து கொள்ளும் வாழ்க்கைச் சூழற் பண்புகளை எடுத்துக் கூறுகின்றார். தாம் எழுதிய 'Conditions of knowledge' என்னும் நூலில் தம் கருத்துகளை விளக்கமாக எடுத்தியம்புகின்றார்.

ஸ்கட்டர், பூபர் (Buber) என்பவரின் கருத்தையொட்டிப் பாட விஷயத்தைக் காட்டிலும் மாணவரைக் கவனத்தில் கொள்வதே ஆசிரியருக்கு மிகப்பெரிய பொறுப்பாகும்என்று கூறுகின்றார். கற்பித்தல் ஓர் ஒழுக்க முறை என்று ஸ்கட்டர் கூறுகின்றார். இதனை ஜாக்ஸன் தன் கட்டுரையில் எவ் விதம் பொருந்தும் என வினா எழுப்புகின்றார்.

5-4. கற்பித்தல் மதிப்பீட்டில் உள்ள சில சிக்கல்கள்

பொதுவாக நல்ல கற்பித்தல், அல்லது குறிப்பிட்ட ஒருசூழ் நிலையில் நல்ல கற்பித்தல் என்றால் என்னவென்று ஆய்வது அவசியம். பின்காஃப் (Pincoff) என்பவர் எதைக் கற்பிக்க வேண்டுமென்று வினவுகின்றார். மதிப்பீட்டாளர் நாம் எதனை மதிப்பீடு செய்கின்றோம் என்று, தாமே தம்மைக்கேட்டுக் கொள்ள வேண்டும் என்பது இவரது கூற்று.

ரேபினொவிட்ஜ் (Rabinowitz) என்பவரும், ட்ரேவர்ஸ் (Travers) என்பவரும் ஆசிரியரின் செயல்களை மதிப்பீடு செய்வதற்கு மதிப்பீட்டாளர் குறிப்பிட்ட அளவைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும் என்று வற்புறுத்துகின்றனர். அந்த அளவைகள் ஆசிரியர் செயல்கள் நன்றாகவும், செயல் விளைவுகள் உடையன வாகவும், விரும்பத் தக்கனவாகவும், பயனுள்ளனவாகவும் உள்ளனவா என்று கண்டறியப் பயன்படுகின்றன. ஜேன் ரோலண்டுமார்டின்(Jane Roland Martin) என்பவர் இந்த ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட அளவைகள் மதிப்புள்ளனவா என்றும், அவைகளை எங்கும் பயன்படுத்த முடியுமா என்றும் உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டுமென்று கூறுகின்றார். மேலும், குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு கற்பித்தல் நிலைக்கும் ஒவ்வொரு அளவை அவசியமா என்றும் நாம் பார்க்க வேண்டும்.

மதிப்பீட்டாளர் ஆசிரியர்பற்றிய ஆதாரக் கூறுகளைச் சேகரிப்பது மிகவும் கடினமாகும். அவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆதாரக் கூறுகளை ஒப்புக்கொள்ளப்பட்ட அளவைகளோடு ஒப்பிடவேண்டும். ஆதாரக் கூறுகள் அளவைகளோடு சரியாக அமைந்தால் அந்தக் கற்பித்தல் நல்ல கற்பித்தல் என்று அழைக்கப்படும். குறைவாக அமைந்தால் அது நல்ல கற்பித்தல் அன்று என்று கொள்ளப்படும். எனினும், மதிப்பீட்டாளர் தாம் சேகரித்த ஆதாரக் கூறுகள் யாவராலும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டவையா, போதுமானவையா, நம்பிக்கையானவையா, அல்லது பொருளற்றவையா என்ற ஐயம் அவருக்கு எழலாம்.

கற்பித்தலை மதிப்பீடு செய்ய அதைப்பற்றிப் பல வினாக்கள் கேட்கப்படவேண்டும். கற்பித்தலை மும்மை கொண்ட கோட்பாடு என்று மார்டின் கூறுகின்றார்.

டெய்லர் (Taylor) என்பவர், ஆசிரியர் செயல்திறன் ஆய்வின் வரலாற்று வளர்ச்சி என்று கூறுகின்றார். மேலும், அவர் அதனைக் கல்விக்கண்ணோட்டத்தின் விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் உயர்வாகவும் குறிப்பிடுகின்றார். அவை சோதனைக்குட்பட்ட ஆய்வுகளாகும்.

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>இயல்திட்ட விவாதச் செயல்கள்</td><td>முறையான செயல்கள்</td></tr>
<tr><td colspan="2">சார்பற்ற செயல்கள்</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">சார்புச் செயல்கள்</td><td>உலகச் சார்பு</td><td></td><td rowspan="2">X</td></tr>
<tr><td>மக்கட் சார்பு</td><td></td></tr>
</table>

படம் 1, பின்காஃபின் மாதிரி

குறிப்பு : இவர் கூறும் இயல்திட்ட விவாதச் செயல்கள் Teleological activities, என்றும் முறையான செயல்கள் 'Formal activities' என்றும் அறியப் படுகின்றன.

பின்காஃப் (Pincoff) என்பவர் சில மாதிரிகளை (paradigms) உருவாக்கி ஒரு திட்ட அமைப்பை ஏற்படுத்தியுள்ளார். அதற்கு அவர் பல செயல்களை உதாரணமாகக் குறிப்பிடுகின்றார். அவர் மேலும், பல வரையறைகளையும் குறிப்பிடுகின்றார்.

5-5. சிறந்த கற்பித்தல்

சிறந்த கற்பித்தல் என்றால் என்ன? மேரிஹ்யூகஸ் (Marie Hughes) என்பவரும், கோம்ஸ் (Combs) என்பவரும் நல்ல கற்பித்தல் எவ் விதம் அமையவேண்டும் என்பதற்குச் செயல் முறைஆய்வின் துணைமூலம் சில கோட்பாடுகளைத் தந்துள்ளனர்.

ஹ்யூகஸ் ஆசிரியரின் ஏழுபணிகளைத் தம் முன்மாதிரி விளக்கத்தில் தந்துள்ளார். அவை பின்வருமாறு

அட்டவணை–1. சிறந்த கற்பித்தலின் கூறுகள்

	உற்றறியப்பட்ட சராசரி சத வீதம்	நல்ல கற்பித்தலின் முன்மாதிரி சத வீதம்
1. வகுப்புக்கட்டுப்பாடு (Control)	47	20 - 40
2. கடமைப்பணி (Imposition)	3	1 - 3
3. கற்றல் வாய்ப்புகள்வழங்கல் (Facilitating)	7	5 - 15
4. பாட முன்னேற்றம் (Content development)	16	20 - 40
5. தன்னிலை துலங்கல் (personal response)	5	8 - 20
6. உடன்பாட்டுச்செயல் விளைவு (positive affectivity)	12	10 - 20
7. எதிர்மறைச் செயல் விளைவு (Negative affectivity)	10	3 - 10

அவர் கூறிய நல்ல கற்பித்தல் முன் மாதிரி, வருங்காலச் செயலுக்கு உதவியான தன்னுரிமை (autonomy) தொடங்கு முயற்சி (initiative) அனுபவத்தை ஏற்கும் மனநிலை ஆகிய பண்புள்ளவர்களாகக் குழந்தைகளை மாற்ற ஒருவர் கற்பித்துக் கூறுகின்ற செயல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைந்துள்ளது.

தாமே முன்மாதிரியாகவும், சாதனமாகவும் ஆசிரியர் அமைய வேண்டும் என்ற தனித்தன்மைக் கோட்பாட்டைக் கோம்ஸ் ஏற்படுத்தியுள்ளார். சமுதாயத்தில் நல்லாசிரியர்கள் தமக்கிணையில்லாத் தனி மனிதர்கள் ஆவார்கள் என்பது இவர் துணிவு.

சமுதாய முரண்பாட்டுக் கோட்பாட்டின் துணைகொண்டு ஹெர்பஸ்ட் (Herbst) என்பவர் நல்ல கற்பித்தலின் போக்குகளை விளக்குகிறார்.

டுவி என்பவர் ஒரு நாளின் நல்ல போதனையைப்பற்றி எடுத்தியம்புகின்றார். அவர் தனிமனிதனிடத்தில் உள்ள மூன்று ஆற்றல்களை, அதாவது ஆவல்(curiosity)ஆலோசனை (Suggestion) ஒழுங்கு (orderliness) ஆகியவற்றை வலியுறுத்துகின்றார். இவற்றை நல்ல கற்பித்தல் முறையில் பயன்படுத்த வேண்டும் என்றும் கூறுகின்றார். இவற்றை அவர் உண்மையான கற்பித்தலின் தன்மைகள் என்று கூறுகிறார்.

இதைப்பற்றி அவர் கூறும் மூன்று வாசகங்கள் நம் கவனத்தை ஈர்க்கின்றன. வேற்றுமையில் ஒற்றுமை உண்மையான கலையின் பணியினைப் பிரதிபலிக்கின்றது என்பது முது மொழியாகும் ஆசிரியர்கள் எண்ணத் தொடர்பினையும் முயற்சியினையும் மேற்கொள்ளவேண்டும். அதற்காக மாணவர்களை ஒரு நிலையில் கவனத்தில் நிறுத்தப் புதுமையான பல வேறுபட்ட கருத்துகளைச் சொல்லுதல் அவசியம் ஆகும்.

ஒய்ட்லி (Whitely) யும், மோஷர் (Mosher) என்பவரும் முன் சொன்ன செயல்முறை சார்ந்த (empirical)) ஆய்வுகளிலுள்ள குறைபாடுகளை அகற்ற முற்பட்டனர். அவர்கள் கூறிய அறிவாற்றல் நெகிழ்கோட்பாடு, ஹ்யூக்ஸ் என்பவரின்நெகிழ்க் கற்றலுக்கு (flexible) ஒப்பாகுமா என்பதை நாம் சிந்திக்க வேண்டும்.

நல்ல கற்பித்தல் என்ன என்பதை நாம் உன்னிப்பாக ஆய வேண்டும் என்பது ஒரு கடினமான சவால். கல்வியியல் கோட்பாட்டாளர்கள் இதனை ஏற்றுக்கொண்டு செயல்பட்டே ஆக வேண்டும்.

5-6. கற்பித்தலில் அடங்கியுள்ள மாறும் கூறுகள்

கற்பித்தல் கோட்பாட்டினை உருவாக்க மேற்கொள்ளப்படும் முதல் முயற்சிகளில், அச் செயலில் அடங்கியுள்ள பிரதான மாறி

கள் யாவை? என்பதைக் கண்டறிவது அவசியமாகிறது. எந்த மாறிகள், போதனைச் செயலின் வெற்றி, தோல்வியைக் கணிசமான அளவில் பாதிக்கின்றன என்பதைப் பொறுத்து அம்மாறிகளை இனம் கண்டுகொள்ளவேண்டும். போதனை வெற்றியில் நேர்முகமாகவோ, மறைமுகமாகவோ பங்கு ஏற்கக்கூடிய அனைத்துக் காரணிகளும் கோட்பாட்டாளர்களின் கவனத்தைக் கவர வேண்டும்.

ஸ்டோன்ஸ் அவர்களும், மாரிஸ் அவர்களும்(Stones, E. and Morris, S., 1972) சில அடிப்படையான மூலக் காரணிகளைக் குறிப்பிட்டிருக்கிறார்கள்.

கற்பித்தல் நோக்கங்கள் (Teaching objectives) இப் பட்டியலிலே முதலிடம் வகிக்கின்றன. பாடத்திட்ட அமைப்பாளர்களின் செயல் எல்லைக்கு உட்பட்டதாக மட்டுமே கற்பித்தல் நோக்கங்கள் காணப்பட்டாலும்,மேற்கொள்ளப்பட்ட போதனைச் செயல்களின் வாயிலாக அந் நோக்கங்கள் நிறைவு பெறக் கூடியனவாயும், மதிப்பிட்டறியக் கூடியனவாயும் இருக்கவேண்டுமென்பதில் ஐயம் இல்லை. பாடத் திட்ட நோக்கங்கள் பொதுப்படையான ரீதியில் வழங்கப்பட்டாலும் தம் தேவைகளுக்கேற்பப் போதனையில் தமக்கு வழிகாட்டக்கூடிய வகையில் அவற்றிலிருந்து குறிப்பாகச் சில அண்மை நோக்கங்களை ஆசிரியர் உருவாக்கிக்கொள்ளவேண்டும்.

ஆசிரியரின் இப் பணியைச்சாதகமாக்கும் வகையில், பொதுப்படையான பாடத் திட்ட நோக்கங்கள் ஏற்புடைய ஒரு வகுப்புத் தொகுப்பு முறைக்குட்பட்டு (Taxonomic) இருத்தல் அவசியம். ஸ்டோன்ஸ் (Stones, E 1972) அவர்கள் பொது நோக்கங்களின், அடிப்படையில் மாணவர்களுக்கு வழங்க வேண்டிய திறன்கள், கருத்துகள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிய வேண்டும் என்று கூறுகிறார். நோக்கங்கள் அனைத்தையும் நடத்தை விளக்கச் சொற்களில் (Behavioural terms) அமைத்துச் செயலாற்றும்போது பிரச்சினைகளை நிதர்சனமாக அணுகும் திறனை ஆசிரியர் பெறுகிறார்.

ஸ்டோன்ஸ் அவர்களும், மாரிஸ் அவர்களும் (stones, E. and Morris, S, 1972) கற்பித்தல் மாறிகளை மூன்று முக்கிய வகைகளாகப் பிரித்துள்ளனர். முதல் நிலையில் உள்ளவை 'மூலமறிதல்' (diagnosis) வகையைச்சார்ந்தவையாகும். போதனைச் செயலுக்கு முன்னர்ப் போதனைப் பிரச்சினையை ஆய்ந்து சம்பந்தப்பட்ட

செயல்களைச் சீர்தூக்கிப் பார்த்தல் இதில் அடங்குகிறது. மாணவர்களின் தேர்ச்சியை மதிப்பிடுதல், அவர்களிடையே தனி மனித வேறுபாடுகள் (individual differences) செயல் பகுப்புத் (task analysis) திறன், ஆகியவை இந் நிலையில் அடங்கும். இந் நிலையில் அடங்கியுள்ள காரணிகளை மேற்போக்கான ரீதியில் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை, முறையே போதிக்கப் படும் பாடப்பகுப்புச் சார்ந்தவை, மற்றும் கற்றலின் வகையைப் பகுத்தல் சார்ந்தவை. ஆசிரியரின் இத் தகைய பூர்வாங்கச்செயல் களையே வகுப்பறைக் கற்பித்தல் செயலுக்கும் முற்பட்ட கற்பித்தல் (pre-active teaching) என்று ஃபிளாப் ஜாக்ஸன் அவர்கள் குறிப்பிடுகிறார்.

இரண்டாவது நிலையில், 'விதிமுறையால் கட்டுப்படுத்துகிற (Prescriptive), அல்லது 'நடத்துமுறை' (treatment) சார்ந்த பணிகள் அடங்குகின்றன. முதல் நிலையில் தீர்மானிக்கப்பட்ட மாறிகளை உரிய முறையில் கையாளத் தேவையான திறன்கள் இந் நிலையில் கோரப்படுகின்றன. முன்மாதிரியாக இருத்தல், கற்றல் முயற்சியின் விளைவை மீண்டும் எடுத்து வழங்கல்' (feed back) சில உதாரணங்களாகும்.

மூன்றாவது வகையில் அடங்கியுள்ள மாறிகள் மதிப்பீட்டு வகையைச் சார்ந்தவையாகும். தேர்ச்சிச் சோதனையியலை அறிந் திருத்தல், இந் நிலையில் அவசியமாகிறது. துரதிருஷ்டவசமாகச், சோதனைக் கோட்பாட்டாளர்களுக்கும். (test theorists) கற்றல் கோட்பாட்டாளர்களுக்கும் (learning theorists), இடையே சமீப காலம்வரை நீண்ட இடைவெளி தோன்றி இரு சாராருக் கும் தீங்கு விளைவித்து வந்தது.

கிளேசர் (Glaser 1963), ஸ்டோன்ஸ் (Stones, E. 1970) அவர்கள் கூறியுள்ளவாறு சமீப காலத்திலேதான் 'தேர்வு சார்ந்த சோதனைகள், (criterion – referenced tests) என்ற கருத்துப் பற்றிச்சர்ச்சைகள் கிளம்பி இத்துறையில் முன்னேற்றம் ஏற்படச் சாத்தியச் சூழல் ஏற்பட்டுள்ளது. சோதனைகளைத் தயாரிக்கும் திறன் இருந்தாலன்றி ஆசிரியர் தம் போதனையை மதிப்பிடமுடியாது. மாணவர்களின் தேர்ச்சியைப் புறவய நிலையில் கவனிக்கவும் அத் தகைய திறன் அவசியமாகிறது.

இம் மூன்று நிலைத்திறன்களும் இணைந்து மொத்தமாக ஒரு ஆசிரியரிடம் கோரப்படுகின்றன.

கற்பித்தல் சூழலில் பொதிந்துள்ள அதி முக்கிய மாறிகளில் ஆசிரியரின் ஆளுமை ஒன்றாகும். சிறந்த ஆசிரியர்கள் 'பிறக்

கின்றார்களா'? உருவாக்கப் படுகின்றார்களா? என்ற சுவையான சர்ச்சையின் அடிப்படையே ஆசிரியரின் ஆளுமைக்கும், போதனைத் திறனுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பேயாகும்.

ஆசிரியத்தொழில் பெருவாரியாகப் பெருகிவிட்டதன் விளைவாகச், சிறந்த ஆசிரியர்கள் 'பிறக்கின்றார்கள்' என்று கொண்டாலும், தேவையான அளவிற்கு அவர்கள் கிடைப்பார்களா, என்பது மிகவும் அரிதாகும். ஆகவே, கற்பித்தல் கோட்பாட்டில் ஆசிரியரின் ஆளுமைக் கூறுகளைப்பற்றிய விவாதம் வேண்டற்பாலது. ஸ்மித் (Smith, 1969) வருங்கால ஆசிரியரின் மனப்பான்மைகளும், உணர்ச்சிகளும் அவரின் போதனைப் பணி வெற்றிக்கு மிகவும் அவசியமானவை என்று இயம்புகின்றார். கற்பித்தல் கோட்பாட்டில் ஆசிரியரின் ஆளுமைப் பண்புகளின் பங்கு என்ன என்பதை ஆய வேண்டியது அவசியம்.

ஆளுமைப் பண்புகளோடு இணைந்து, சில சமயம், அவற்றையும் மாற்றியமைக்கக் கூடிய வகையில் நிலவும் ஆசிரியரியல் சார்ந்த (pedagogical), அதாவது கற்பித்தல் வகைப்பட்ட கூறுகள் சில உள. மாணவர்களின் உணர்ச்சிகளைப் பேணுதல், மற்றும் அறிவு ஊட்டுதல் வகையில் பயன்படும் திறன்கள் இவ் வகையில் அடங்கும். இவற்றையும் முறையாக ஆய்வது கற்பித்தல் கோட்பாடு உருவாக்கும் முயற்சிகளின் வெற்றிக்குத் துணை செய்யும்.

அமிடான் (Amidon, 1968), ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders, 1965) ஆகிய பலர் வகுப்பறையில் ஆசிரியரின் வாய்மொழிப் போதனை நடத்தையை ஆய்ந்து கற்பித்தல் சூழலில் அவருக்கும், மாணவர்களுக்கும் இடையே நிகழும் உரையாடலில் பகுப்பு மிகவும் முக்கியம் வாய்ந்தது என்று எடுத்துக் கூறியுள்ளார்கள். போதனையின் போது ஆசிரியர் பயன்படுத்த வேண்டிய திறன்கள் யாவை என்று ஆய்ந்து, டாபா (Taba 1964) என்ற அம்மையார் ஒரு பட்டியலையும் தந்திருக்கின்றார்கள். டாபா அம்மையார் மாணவர்களிடையே கருத்துகள் உருவாவதற்கு (concept for motion) உதவக்கூடிய பல வகை வினுக்களை விவரித்துள்ளார். அவ் வினுக்கள் அறிவுத் திறன் சிக்கலின் வரிசைக் கிரமத்தில் (order of cognitive Complxity) ஒழுங்கு படுத்தப்பட்டுள்ளன.

விவரிக்கப்பட்ட பல திறன்கள் ஆசிரியர் தம் வாய்மொழிப் போதனை நடத்தையில் பிரயோகிக்க வேண்டியவையாயினும், அவற்றில் பல மாணவர்களின் துலங்கலை வரவழைப்பதற்காகவோ, அவர்களின் மறுமொழிகளைச் சார்ந்தோ தான்

அமைந்துள்ளன. வகுப்பறை உரையாடல் பகுப்புச் சம்பந்தமான ஆய்வுகள், மாணவர்களின் ஈடுபாட்டைப் பேணக்கூடிய வகையில் போதனை நடத்தைக் கூறுகளை மேற்கொள்ளும் மறைமுகச் (Indirect) செல்வாக்கையே வற்புறுத்துகின்றன.

இத் துறையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பல ஆய்வுகள் மேலை நாடுகளிலும், சில நம்நாட்டிலும் கூட நிகழ்ந்துள்ளன. அவற்றை நாம் வரும் அத்தியாயங்களில் விரிவாகப் பார்வையிடுவோம்.

அட்டவணை–2. ஆசிரியர்களிடையே வேறுபாடுகள்

மிகச் சிறந்த ஆசிரியர்	மிக மோசமான ஆசிரியர்
1. தகவல் தரும் வாக்கியங்கள். (informing)	1. கட்டளையிடும் வாக்கியங்கள். (directing)
2. மாணவர்களின் பாட சம்பந்தமற்ற வாக்கியங்களை ஏற்றுக்கொள்கிறார்.	2. அவ்வாக்கியங்களைச் சாடுகிறார் (rebukes).
3. மாணவர்களின் வினாக்களை மதிப்பிடுவதில்லை.	3. பாடசம்பந்தமற்ற வாக்கியங்களைப் பேசுகிறார்.
4 மாணவர்களின் வினாக்களை ஏற்றுக்கொள்கிறார்.	4. மாணவர்களின் பதில்களை மதிப்பிடுவதில்லை.
5. மாணவர்களின் கூற்றுகளை ஏற்றுக்கொள்கிறார்.	5. பிரச்சினையை முறைப்படுத்தும் கூற்றுகளைப் பகருகிறார்.
6. மாணவர்களின் பதில்கள் அங்கீகரிக்கப்படுகின்றன.	6. ஒருமுகப்படும். (convergent) உரையாடல்களை மதிப்பிடுவதில்லை.
7. ஒருமுகப்படும் உரையாடல்கள் ஆதரிக்கப்படுகின்றன.	7. ஒருமுகப்படும் உரையாடல் விருப்பு வெறுப்பு இன்றி நிராகரிக்கப்படுகின்றன.
8. விளக்கம் வழங்கும் வினாக்கள் பதிலிறுக்கப்படுவதில்லை.	

ஸ்டோன்ஸ் அவர்களும், மாரிஸ் அவர்களும் (Stones, E. and Morris, S. 1972) சில ஆய்வுகளைத் தொகுத்து முடிவுகளை வெளியிடுகையில், மிகச்சிறந்த ஆசிரியருக்கும், மிகவும் மோசமான ஆசிரியருக்கும் இடையே காணப்படும் வகுப்பறை போதனை நடத்தைக் கூறு வேறுபாடுகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுகிறார்கள். கீழ்வரும் பட்டியலில் அம் முரண்பாட்டுக்கூறுகள் வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. மாணவர்களின் கற்றல் தேர்ச்சியின் அடிப்படையில் அதிகமான மதிப்பெண்கள் பெறும் ஆசிரியர் மிகச் சிறந்த ஆசிரியர் என்றும், குறைவாக மதிப்பெண் பெறும் ஆசிரியர் மோசமான ஆசிரியர் என்றும் விவரிக்கப்படுகின்றனர்;

கற்றலைப்பற்றிய நம்முடைய கருத்துகளை வலியுறுத்தும் வண்ணமே, மேற்குறிப்பிட்டவற்றில் பல கூறுகள் அமைந்துள்ளன. ஆயினும், கற்பித்தலில் மாணவர்களின் உணர்ச்சிகளை மதித்து நடப்பதின் அவசியத்தையும் அவர்களின் அறிவுத் திறன்கள்வளர அப் போக்கு அத்தியாவசியமானதென்றும் கோடிட்டுக் காட்டுகின்றது முன் கண்ட அட்டவணை;

மாணவர்களின் அறிவு வளர்ச்சியை நோக்கமாகக் கொண்டு வகுப்பறையில் செயல்படும் ஆசிரியர் பெரும்பாலும் வாய்மொழிச் செயல்களில் ஈடுபடுவது எதிர்பார்க்கக்கூடியதே. ஆயினும், வகுப்பறையில், வாய்மொழி அல்லாத (non-verbal) செயல்கள், கற்பித்தல் நடத்தையில் நிகழ்கின்றன. கற்பித்தல் கோட்பாட்டில் அவற்றின் பங்கையும், உரிய நிலையில் விவாதிக்க வேண்டியது அவசியமாகும். நுண்கலை கற்பித்தல் பயிற்சியில் (micro-teaching) வளர்க்கப்படும் வாய்மொழி அல்லாத திறன்கள் போதனையின் வெற்றிக்குத் திண்ணமாக உதவுகின்றன. முகபாவனை, உற்சாகமூட்டும் நிமித்தம் ஒரு மாணவனை நோக்கி நகர்ந்து வருதல், வகுப்பறையெங்கும் நடமாடுதல், தனி மாணவர்களை அவ்வப்போது உற்றுநோக்கி அவர்களின் கவனத்தை ஈர்த்தல் ஆகியவை வாய்மொழியல்லாத போதனைத்திறன்களுக்குச் சில எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

கிளார்க் (Clarke 1970) என்பவர் சிறந்த கற்பித்தலை மூன்று, நிலைகளில் பார்வையிட்டு, ஒவ்வொன்றிலும் கற்பித்தல் பணியினை மேற்கொள்ள வேண்டிய கூறுகளை விவரித்துள்ளார். கற்பித்தல் கோட்பாட்டாளர்களுக்கு மிகவும் உபயோகமான கருத்துகளைக் கொண்டுள்ள அவரதுகூற்று நம் சிறப்புக்கவனத்திற்கு உரியது. கீழ்வரும் அட்டவணை அவரது கூற்றை விரிவாக விளக்குகிறது.

அட்டவணை-3. கற்பித்தலின் கூறுகள்

முதல் நிலை

(1) மாணவர்களுக்கும், ஆசிரியருக்கும்இடையேயும், மாண வர்கள் ஒருவருக்கொருவரிடையேயும், கருத்துப் பரி வர்த்தனைக்கு (communication) வழி செய்யவேண்டும்.

(2) மாணவர்களின் கற்றலுக்கு ஏற்ற பரஸ்பர மனிதாபி மான உறவுகள் ஆசிரியருக்கும் மாணவருக்குமிடையே ஏற்படுமாறு செய்ய வேண்டும்.

(3) ஏராளமான மாணவர் குழுக்கள் சம்பந்தப்பட்டுள்ள போது, அவர்களின் கற்றலுக்குச் சாதகமான சமூக ஒழுங்குநிலை ஒன்றனை உருவாக்கி அதனைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

(4) கற்றலுக்காக மாணவர்கள் உணர்வூக்கம் அடைகிறார் கள் என்பதை உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளவேண்டும்.

(5) மாணவர்கள் எப்போதும் சுறுசுறுப்பாக இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

இரண்டாவது நிலை

(6) பிற குறிக்கோள்களோடு அளவிற்கு அதிகமாகக் குறுக்கிடாத வகையில் போதனை உத்திகளைக் (teaching strategies) கடைப்பிடிக்கவேண்டும். மேலும், அவ் வுத்திகள் (1) கற்போரின் குணாதிசயங்களுக்கு ஏற்ற வாறும் (2) மாணவர்களின் கற்றல் விதிகளுக்கு உகந் தும் (3) குறிப்பிட்ட பாடத்திட்ட நோக்கங்களுக்கு ஏற்புடையனவாகவும் அமையவேண்டும்.

மூன்றாவது நிலை

(7) மறுபோதனைக்காகவோ, போதனை உத்திகளை மறு பார்வையிடுவதற்காகவோ, பாடத் திட்டக் குறிக் கோள்களை மறுபார்வையிடவோ, அன்றி இவைகளில் சிலவற்றைச் செய்யவோ பாடத்திட்டக் குறிக் கோள்களின் அடிப்படையில் மாணவர்களின் முன்னேற் றத்தை அவ்வப்போது அளவிட்டறிய வேண்டும்.

(8) மேற்குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு விதியமைப்பிலும் (pres-cription) ஒரு குறைந்த பட்ச அளவிலாவது நடத் தையை மேற்கொள்ளவேண்டும்.

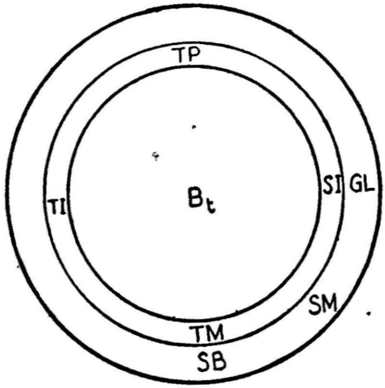
5-7. கேஜ் (Gage) தரும் கோட்பாடு

கேஜ் (Gage) தனது Handbook of Research on Teaching என்ற மிக்க புகழ்வாய்ந்த நூலில் போதனையின் விளக்கத் தொகுப்பு ஒன்றனைத் தந்துள்ளார். உலகத்தின் மிகச்சிறந்த கல்வி, மற்றும் உளவியல் வல்லுநர்கள் பலரின் கருத்துகள், அவர்களின் அயராத உழைப்பு ஆகியவற்றின் விளைவாக அவரின் கோட்பாடு அமைந்துள்ளது. கிட்டத்தட்ட அதனை ஒரு கோட்பாடு என்று அவர் விளக்கமாகக் கூறவில்லை; எனினும், அதன் கருத் தாழமும், விளக்கத்தெளிவும் அதற்கு ஒரு தனித்தன்மையயளிக் கின்றன என்பதில் ஐயமில்லை. ஆகவே, அதனைக் குறிப்பிடத்தக்க ஒரு கோட்பாடு என்பதில் தவறு ஒன்றுமில்லை எனலாம்.

கேஜின் விளக்கத்தில், ஆசிரியரின் போதனு நடத்தை (Teacher Behaviour-BT), சார்ந்த ஒரு மாறியாகக் கருதப்படுகிறது. ஏழு வகையான வெவ்வேறு காரணிகள் சார்பிலா மாறிகளாகப் பாவிக்கப்படுகின்றன. இந்த ஏழுவகைச் சார்பிலா மாறிகள் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையைப் பாதிக்கின்றன. அவற்றில் மூன்றுவகை மாறிகள்-அவையாவன (1) வகுப்புநிலை (Grade Level-GL), (2) பாடப்பொருள் (Subject Matter-SM), (3) ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் ஆகியவர்களின் சமூகப்பின்னணி (Social Back-ground-SB) ஆகியவை எந்த ஓர் ஆய்விலும் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன. மேலும், அவை சார்ந்தமாறியாகிய போதனை நடத் தையைத் தொலைவில் இருந்து, அடிப்படையில் பாதிக்கின்றன.

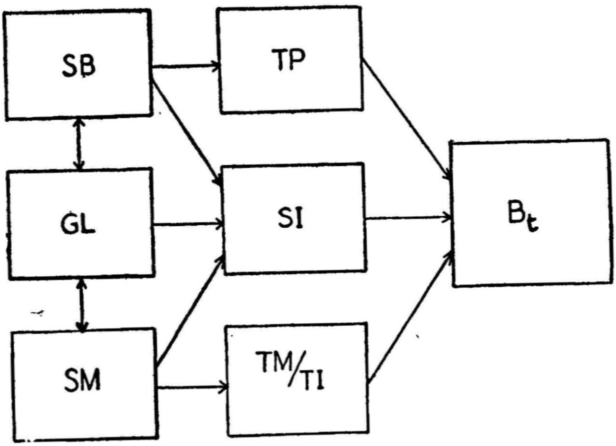
கேஜின் கருத்துத்தொகுப்புக் கீழ்வரும் படங்கள் இரண்டிலும் (படம் 2, படம் 3) தெளிவாக்கப்பட்டிருக்கிறது. இரு படங்களுமே ஒரே கருத்தினை வெவ்வேறு வகையில் விளக்கும் முகத்தான் தரப் பட்டுள்ளன.

படம் 2-ல் இம் மூன்று சார்பிலா மாறிகளும் வெளிப்புற வட்டத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளமை காண்க. அவை மையத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள போதனை நடத்தையினின்று தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளமையையும் கவனிக்கவும். படம் 3-ல் அதே போல் சார்ந்த மாறியாகிய போதனை நடத்தையினின்று, அவை தொலைவில் அமைந்துள்ளன. இடமிருந்து வலமாக அமைந்துள்ள அவற்றினைக் கவனிக்கவும். சார்ந்த மாறிக்கு முன்னோடிகளாக (antecedents) அமைந்த இம் மூன்று சார்பிலா மாறிகளும், மற்ற நான்கு வகைச் சார்பிலா மாறிகளைக் காட்டிலும் காலப்பரிமாணத் தில், தொலை நிலையில், போதனை நடத்தையைப் பாதிக்கக் கூடி யனவாகும்.



படம் 2. சார்ந்த மாறியாக ஆசிரியரின் நடத்தை

அடுத்துப்போதனை நடத்தையை நெருக்கத்தில், காலப்பரிணமத்தில் உடனடியான சூழலில் பாதிக்கும் நான்கு வகையான சார்பிலா மாறிகளைக் கவனிப்போம். அவை, முறையே (1) ஆசிரியரின் ஆளுமைப்பண்பு (Teacher Personality-TP) (2) மாணவர்களின் கவர்ச்சிகள் (Student interests-ST), போதனை ஊடகம் (Teaching Medium-TM), (4) போதனுக் கருவிகள் (Teaching Instruments-TI) ஆகியவையாகும். இவற்றில்போதனை ஊடகமும்,



படம் 3. சார்ந்த மாறியாக ஆசிரியரின்நடத்தை

போதனுக் கருவிகளும் கிட்டத்தட்ட ஒரே நிலையில் சார்ந்த மாறியைப் பாதிப்பனவாகக் கருதப்படுகின்றன.

படம் 2-ல் இந் நான்கு மாறிகளும் சார்ந்தமாறியாகிய போதனை நடத்தையை அடுத்த உள் வட்டத்தில் காட்டப் பட்டுள்ளன. அவை, சார்ந்த மாறியை நெருக்கமாகவிருந்து பாதிக்கின்றன என்பது காட்டப்பட்டுள்ளது. படம் 3-ல் அவை மூன்று சதுரங்களில், போதனை நடத்தைக்கருகில் காட்டப்பட் டுள்ளன. இப் படத்தில் விளக்க எளிமையைக் கருதிப்போதனை ஊடகமும், போதனைக் கருவிகளும் ஒரே பெட்டியில் வைக்கப் பட்டுள்ளன.

5-8. கற்பித்தல் கோட்பாட்டின் முக்கிய அம்சங்கள்

கேஜ் (Gage) போதனைக் கோட்பாடு குறித்துச் சில அடிப் படையான நியதிகளை விவாதிக்கிறார். குறிப்பாக, மூன்று அம்சங் களை ஒரு போதனைக் கோட்பாடு பெற்றிருக்க வேண்டும் என்று அவர் வற்புறுத்துகிறார். அம் மூன்று அடிப்படைத் தேவை களாவன

முதலாவதாக, அறிவிலும், சிந்தனைத் தெளிவிலும் திறமை களிலும்உயர்ந்த ஒரு நபர், இக் கூறுகளில் குறைந்த நிலையிலுள்ள பிறிதொரு நபரின்மீது செலுத்தும் ஆதிக்கம்பற்றிப் போதனைக் கோட்பாடுகள் விளக்கங்கள் தர வேண்டும். இந் நிலையில், முதல் நபரை ஆசிரியராக நாம் பாவிக்கிறோம். போதனை பெறுபவர் அறிவுத் திறன்கள், சிந்தனை ஆகிய கூறுகளில் குறைந்த நிலையி லுள்ள மாணவர்களாவர். கேஜ் கூறும் இவ்வம்சம், அவர் கூறிய கருத்துகளிலேயே குறிப்பிடத் தக்க ஒன்றாகும். தம் முந்தைய கருத்துக் கோவைகளில் போதனை நடத்தையை அவர், இரு மனிதருக்கிடையே நிகழும் பரஸ்பரச் செல்வாக்கேயாகும் என்று குறிப்பிட்டிருக்கிறார். இந் நிலையில், அவ்விருவர்க்கிடையே அறிவு முதிர்ச்சியிலும், சிந்தனைத் தெளிவிலும், திறன்களிலும் ஏற்றத் தாழ்வு ஏதும் இருக்க வேண்டும் என்று அவர் வற்புறுத்தவில்லை. அவரது அடுத்த கருத்துக் கோவையிலேதான் இந்த ஓர் அவசிய மான மாற்றத்தை வெளியிட்டிருக்கிறார்.

உண்மையில், சாதாரண ஒரு வகுப்பறைச் சூழலில் போதனை நடத்தையை நாம் உற்று நோக்குவோம். அங்கு ஆசிரியருக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையே இருக்கும் உறவு ஓர் இருபடிச் சமன் பாடு (binary relationship) அன்று. அவர்கள் சமநிலையிலும் இருந்து செயல்படவில்லை. ஏற்றத்தாழ்வுகள் மலிந்த நிலையில், ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் இருந்து செயல்படுகின்றார்கள். மேலும், அத் தகைய ஏற்றத்தாழ்வுகளே இல்லாத இடத்தில் வகுப்பறைச் சூழல் எதற்கு? போதனையும் கற்றலும்தான் எதற்கு?

ஆகவே, கற்பித்தல் கோட்பாடுகளில் கேஜ் வற்புறுத்தும் முக்கிய மான அம்சம் ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கிடையே அறிவிலும் திறன் களிலும் ஏற்றத்தாழ்வுகள் கொண்ட இருவர்க்கிடையே நிகழும் ஒரு செல்வாக்குச் சக்தி என்று கூறுகிறார்.

கற்பித்தல் கோட்பாட்டின் அடுத்த அம்சமாகக், கேஜ் பள்ளிப் பாடங்கள் கற்பித்தலைக் குறிப்பிடுகிறார். இருவர்க்கிடையே நிகழும் பரஸ்பரச் செல்வாக்கு மட்டுமே போதனை அன்று; அச் செல்வாக்குப் பள்ளிப் பாடங்களைப் போதிப்பதாகவும், கற்பதாக வும் அமைய வேண்டும்; பள்ளிப் பாடங்களைக் குறிப்பிட்டா லொழிய அச் செல்வாக்குப் போதனையாக ஆகாது. உதாரணமாக, வயது முதிர்ச்சியிலே மேம்பட்ட தந்தை ஒருவர், தம் தனயன் மீது செல்வாக்குச் செலுத்துகிறார் என்று கொள்வோம். இச் செல்வாக்கு எந்த ஒரு விஷயத்தைப் பற்றியதாகவும் இருக்கலாம். அது அவ்விருவர்க்கிடையே நிகழும் செல்வாக்கு என்பதால் மட்டும் போதனை ஆகிவிட முடியாது. அச் செல்வாக்குப் பள்ளிப் பாடங்களைப் பற்றியதாக அமையவில்லையாதலால், அது எவ்வாறு போதனையாக ஆகிவிட முடியும்? அதே தந்தை, தம் தனயனுக்கு அவனது பள்ளிப் பாடங்களைப் போதிப்பதாகக் கொண்டால், அவரது நடத்தை போதனையாகிறது.

மூன்றாவதாகக், கற்பித்தல் கோட்பாடு, கற்பித்தலுக்காக அமைந்துள்ள முறையான வகுப்பறைச் சூழலை வற்புறுத்துகிறது.

கேஜ் போதனையைப் பற்றிக் குறிப்பிடும் பொழுது அதனை ஒரு சக்தி (Force) யாகக் குறிப்பிடுகிறார். தெருவோரங்களில் கண்கட்டு வித்தை காட்டும் மாயா ஜாலக்காரன் செலுத்தும் செல்வாக்கும் ஒரு சக்திதான். ஆனால், கண்கட்டு வித்தையில் சம் பந்தப்பட்ட ஒரு வேடிக்கை பார்க்கும் நபர், அவர் மீது செலுத்தப் படும் செல்வாக்குச் சக்தியைப் பற்றி (force of influence) ஒன்றும் அறிந்திருக்க மாட்டார். அவரது நினைவு எல்லைக்கப்பால், சிந்தனைத் தெளிவிற்குப் புறம்பாக வித்தைக்காரர் அவர்மீது செல்வாக்கைச் செலுத்துகிறார். மாறாக, முறையான வகுப்பறைச் சூழலில் ஆசிரியர் செலுத்தும் செல்வாக்கு, அதாவது, கற்பிக்க முனையும் முயற்சிகள் அனைத்தையும் மாணவன் நன்கு அறிந்திருக் கின்றான். தான் அறியாத சில கருத்துகளையும், தனக்குத் தேவையான சில திறன்களையும், நல்லொழுக்கங்களையும், நல்ல மனப்பான்மைகளையும், அறிதிறன்களையும், விஷய ஞானத்தையும் ஆசிரியர் தனக்குத் தர முற்படுகிறார் என்பதை ஐயம் திரிபற அம் மாணவன் உணர்ந்திருக்கின்றான்.

ஆசிரியரின் செல்வாக்கு மாணவர்களால் உணரப்படாத பொழுது அதனைப் போதனை என்றே கூற முடியாது. அந் நிலையில் மாணவர்கள்மீது செலுத்தப்படும் செல்வாக்கு மதுவருந்தியவன் இருக்கும் ஒரு மயக்க நிலைக்கு ஒப்பாகும். மது மயக்கத்திலிருக்கும் ஒருவன் சிந்தனைத் தெளிவின்றிப் பிதற்றுகிறான்; செயல் படுகின்றான். அது மது மயக்கத்தினால்தான் என்பதனையும் அவன் அறியான். அது போலவே, மக்கள் ஆர்வத்தைத் தூண்டும் மேடைப்பேச்சுகளைக்கேட்கும்போது சிலர் பொய்மை கலந்த அப் பேச்சுகளால் கூடத் தங்கள் சிந்தனைத் திறனை இழந்து, பகுத்தறிவு மறையப் பேச்சாளரின் கருத்துகளை ஏற்கின்றனர். இதுவும் கற்றலேதான்; ஏனென்றால், இந் நிலையும், மேடைப் பேச்சாளர்தம் சொல்வண்ணத்தினாலும், வாக்குத் திறமையினாலும் மகத்தான ஒரு செல்வாக்கைக் கேட்போர்மீது செலுத்துகிறார். இத் தகைய செல்வாக்குச் செயல்படுவதை அறிவு ரீதியில் அறியாமல், உணர்ச்சி நிலையில் மட்டுமே அனுபவித்துக் கேட்போர் மயங்கி விழுகின்றனர். ஆகவே, மேடைப் பேச்சும் போதனை வகைப் படாது.

இம் மூன்று அம்சங்களை வற்புறுத்துகையில், கேஜ் உண்மை நிலைக்கு மிக அருகில் வந்து விடுகிறார் என்றே கூறவேண்டும். ஈண்டு, மித்ரா (Mitra) அவர்கள் கூறும் இரண்டு அம்சங்களையும் நாம் கவனிக்கவேண்டும். ஒன்று அறிவு சார்ந்த அம்சம் (Cognitive); பிறிதொன்று உணர்ச்சி சார்ந்த அம்சம் (Affective). மேலும், ஓர் ஒப்பந்த உடன்பாட்டுச் சூழ்நிலையைப் பற்றியும் அவர் குறிப்பிடுகிறார். மித்ரா அவர்கள் ஆசிரியரின் போதனா நடத்தை, போதனைப் பணியைப் பற்றிய செயல் திட்டம் (Cognitive Map) ஒன்றினால் வழிகாட்டப்பட வேண்டும் என்று கூறுகிறார்.

மித்ராவின் கருத்துகள் : போதனையைப் பற்றி மித்ரா கூறும் சில அடிப்படையான கருத்துகள் போதனை இயல் ஒன்றினை உருவாக்குதலில் மிகுந்த பயன் தரக்கூடியவை. முன்னரே கூறிய வாறு, மித்ரா குறிப்பாக மூன்று கருத்துகளை இவ் வகையில் வழங்குகிறார்.

முதலாவதாகப் போதனை எனும் செயல், முறையாகக் கற்பித்தலுக்கு என்றே ஏற்படுத்தப்பட்ட வகுப்பறைச் சூழலில் நடைபெறக்கூடியது என்பதேயாகும். உண்மையில், போதனை வேறு பல நிலைகளிலும் நிகழக்கூடிய ஒன்றாகிலும், முறையான வகுப்பறைச் சூழலில் நிகழும் போதனையே ஆசிரியரின் போதனா நடத்தைக்கு உயிரோவியமாகஅமை கிறது. இந் நிலையில், பிரசாரம் (Propaganda), விற்பனை,

அறிதுயில் நிலை (Hypnosis) ஆகிய செயல்களும், நிலைகளும், போதனையில் அடங்கா.

இரண்டாவதாகப், போதனைச் செயல் நிகழக். குறைந்தபட்சம் இரு நபர்களாவது தேவைப்படுகின்றனர். அவர்களில் ஒருவர் ஆசிரியரும், மற்றொரு சாரார் மாணவர்களும் ஆவர். இவ் விருவர்களிடையே ஒரு வகையான உடன்பாட்டு ஒப்பந்த உறவு இருக்கிறது. இவ்வொப்பந்த உடன்பாடு முறைப்படுத்தப்பட்ட கற்பித்தல் சூழலாகிய வகுப்பறை ஏற்பாட்டின் ஓர் அம்சமாகும். மித்ரா அவர்களின் இந்தக் கூற்றினைப் பார்க்கும்போது, கேஜ் கூறும் கருத்து நம் கவனத்தை ஈர்க்கிறது. 'இரு நபர்களுக்கிடையே நிகழும் நேர்முகச் செல்வாக்கு' என்று மட்டுமே போதனையைக் கேஜ் வர்ணிக்கிறார். மித்ரா கூறும் கூற்றின் அடிப்படையில், ஆசிரியருக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையே ஒரு வகையான 'எழுதப்படாத உடன்பாட்டு ஒப்பந்தம்' நிலவுகிறது. அவ்வுடன்பாட்டின்படி, மாணவர் கல்வியைக் கோரவும், (demand), ஆசிரியர் அதனை வழங்கவும் (supply) சாத்தியமாகிறது. இந்தக் கருத்தைத் தொடர்ந்து மித்ரா எழுப்பும் சில பிரச்சினைகள், போதனையைப் பற்றி நாம் பூரணமாக அறிந்து கொள்ளவும் ஆய்வு செய்யவும் உதவுகின்றன. ஆசிரியர் கல்வி வழங்கும்போது, அவ் வழங்குதலுக்கும் ஒரு வகையான 'அடக்க விலை' (cost) உண்டு. அதுபோலவே, மாணவனின் (கல்விக்) கோரிக்கைக்கும் ஒரு பொருளாதார மதிப்பு உண்டு. இரண்டு பக்கங்களிலும் வருநிலை இழப்புகளும் (risks) உண்டு. இழப்புகள் கோரிக்கையினையும், வழங்குதலையும் அளவுக்கதிகமாகவோ, மிகவும் குறைவாகவோ வைத்தலால் விளையக் கூடியனவாகும். இவ்வொப்பந்தத்தின் அடிப்படையில் நிகழும் கிட்டத்தட்ட ஒரு பொருளாதார நடவடிக்கையாகிய கற்பித்தலால் இலாபமும் உண்டு; இழப்பும் உண்டு. ஆசிரியர்பால் கட்டுப்பாடும் உண்டு; நல்லெண்ணமும் உண்டு. மாணவர்களுக்கிடையே உரிமையும் உண்டு; கடமையும் உண்டு. போதனையின் இவ்வம்சம் போதனையைப்பற்றிப் பூரணமாக அறிந்து கொள்ளவும், அதன் பல்வேறு விளைவுகளை ஆயவும் கற்பித்தல் செயல்களின் சில மட்டுமே வெற்றியடைந்து, பிற தோல்வியடையக் காரணங்கள் யாவை? என்பதை ஆயவும்; ஆசிரியர்கள் தங்களுக்கிடையே தொழிற்சங்கக் (Union) கூட்டுகளை உருவாக்குதலும், வேலை நிறுத்தத்தில் ஈடுபடுதலும், அபரிமிதமான ஊதிய உயர்வுகளைக் கோருதலும், தனிப்போதனைகளை (Private tutions) மேற்கொள்ளுதலும், தரம் குறைந்த பாடக் குறிப்புகளை (notes) எழுதி வெளியிடுதலும் போன்ற செயல்

களெல்லாம் ஏன், எவ்வாறு, எதற்காக நிகழுகின்றன? என்பன பற்றியெல்லாம் அறியமுடிகிறது. போதனையைப்பற்றிய பயன் தரத்தக்க ஆய்வுகள் வெற்றிப் பெருமைக்கு அடிப்படைக் காரணம். போதனையின் இந்த அடிப்படையான கூற்றினை நாம் புறக்கணித்து விட்டதேயாகும்.

மூன்றாவதாக, மாணவனின் கற்றலை முன்னிட்டு ஆசிரியர் மேற்கொள்ளும் ஒரு தொடர் நடவடிக்கையே போதனையாகும். போதனையை இவ்வாறு சில (போதனைச்) செயல்களின் தொடர் என்று கருதுதலிலே மிக்க பயன் உண்டு. மித்ரா அவர்கள் தரும் கருத்துகளிலே இக் கருத்து மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். மாணவனின் கற்றலை நோக்கமாகக் கொண்டு அந் நோக்கத்தால் உந்தப்பட்டு ஆசிரியர் போதனைச் செயலில் ஈடுபடுகிறார். மாணவனுக்கு என்ன தேவை என்பதைப் பற்றித் தாம் அறிந்திருக்கிறார்; அல்லது குறைந்தபட்சம் தாம் அறிந்திருக்கிறோம் என்றாவது அவர் உள்ளுகிறார். அவரின் எண்ணப்படி மாணவனின் கற்பித்தல் தேவைகளைத் தீர்க்கப் போதனைச் செயல்களில் ஈடுபடுகிறார். இதனையே பொதுவாக நாம் கற்பித்தல் (instruction) என்கிறோம். மாணவனின் தேவைகளைத் தம் அறிவிற்கும் பாடத்திட்டக் குறிப்புகளின் அடிப்படையிலும் கணித்து அக் கற்பித்தல் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் முகத்தான் தம் போதனைச் செயலைத் திட்டமிடும்போது அதனைப் 'போதனைச் செயலை முறைப்படுத்தல்' (Formulation of teaching task) என்கின்றோம். இம் முறைப்படுத்தல் செயலில் நான்கு முக்கியமான கூறுகள் அடங்கியுள்ளன. அவை முறையே,

(i) போதனைச் செயலின் துவக்கத்தில் மாணவனின் அறிவு நிலை. இதனை மாணவனின் கற்றல் துவக்க நிலை நடத்தை (entering behaviour) என்று கூறுகின்றார். இச் சொற்றொடர் செயல்முறை திட்டமிடப்பட்ட சுய கற்றலில் (programmed learning) கையாளப்படுகிறது.

(ii) மாணவனின் கற்றல் துவக்க நிலை நடத்தைக்கும், கற்றல் இறுதி நிலை நடத்தைக்கும் (terminal behaviour) இடையேயுள்ள இடைவெளியினை மதிப்பிடல் (assessment). மாணவனின் கற்றல் இறுதி நிலை நடத்தையைக் கற்றலின் இறுதி விளைவு (final outcome of learning) என்றும் குறிப்பிடலாம்.

(iii) தம்முடைய செயல்களில் எதிர்பார்த்த நன்முடிவும், விளைவும் ஏற்பட ஆசிரியர் மேற்கொள்ள வேண்டிய வழி முறையைப் பற்றித் தாம் எடுக்கும் முடிவும்.

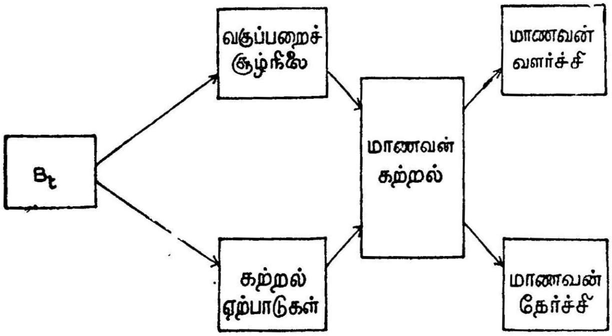
(iv) கற்பித்தலால் இறுதியில் ஏற்பட்ட உண்மையான பயனை மதிப்பிடுதல்.

இவ்வாறு நான்கு முக்கியமான அம்சங்களின் வாயிலாக ஆசிரியர் தம்முடைய போதனைச் செயலை முறைப்படுத்தித், தீர்மானித்த பல வழி முறைகளில் பின்னர்ச் செயல்படுகிறார். அவைகளில் பல வாய்மொழிச் செயல்களாகவும் (Verbal acts), சில வாய்மொழி அல்லாச் செயல்களாகவும் (non-verbal acts) அமைகின்றன. சில செயல்களை உடனுக்குடன் தீர்மானித்து ஆசிரியர் அவற்றினைச் செய்கிறார். சிலவற்றை முன்கூட்டியே தயாரித்தும் செய்கிறார். சுருங்கச் சொன்னால், மித்ராவின் மூன்றாவது கருத்தின்படி, முறைபடுத்தப்பட்ட வகுப்பறையாகிய ஒரு கற்பித்தல் சூழ்நிலையில் முறைப்படுத்தப்பட்ட ஒரு போதனைப் பணியைக் கிட்டத்தட்ட, திட்டமிடப்பட்ட பற்பல வாய்மொழி, மேலும் வாய்மொழி அல்லாத போதனைச் செயல் தொடர்களின் வாயிலாக ஆசிரியர் செயல்பட்டுத் தம் போதனைப் பணியை நிறைவேற்றுகின்றார். ஈண்டு, மித்ரா வற்புறுத்தும் கருத்து ஆசிரியரின் போதனை நடத்தை, பற்பல சிறுசிறு வாய்மொழி, வாய்மொழி அல்லாத செயல்கள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகத் தொடர்ந்து (sequential) ஒன்று திரண்ட கூட்டு மொத்தப் பயன் கொண்டதாகவும் (cumulative) அமைகிறது.

மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று அடிப்படை அம்சங்கள், போதனையைப் பற்றிய ஒரு உளவியல் உருவாவதற்கு அடிப்படைத் தேவைகளாகும் என்று மித்ரா கருதுகின்றார். போதனையின் உளவியலை ஆய்ந்ததில், சாதாரணமாக எதிர்பார்க்கக் கூடிய வகையிலேயே, போதனைச் செயலை ஆசிரியரின் நடத்தைச் செயலாக (behaviour of act) மித்ரா பாவிக்கிறார். மனோதத்துவ நிபுணர்கள் எப்போதுமே தங்கள் ஆய்வுகளில் சம்பந்தப்பட்ட நபர்களை ஆய்கின்றனர்; இது ப்ராய்ட் (Freud) அவர்கள் துவங்கி, இன்று வரை நிலவிவரும் ஒரு உளவியல் பாரம்பரியமாகும். இதனையே போதனையை விளக்குகையில், மித்ரா அவர்களும் மேற்கொண்டுள்ளார்.

போதனையை ஆய்வு அடிப்படையில் அணுகும்போது, இரண்டு முறைகளை மித்ரா குறிப்பிடுகிறார். ஒரு வகையில் போதனையை, ஒரு சார்ந்த மாறியாகப் (dependant variable) பாவிக்கிறார். பிறிதொரு முறையில் போதனை ஒரு சார்பிலா மாறியாகக் (independant variable) கருதப்படுகிறது. போதனை ஒரு சார்பிலா மாறியாகச் செயல்படும்போது, ஆசிரியருக்கும்

மாணவர்களுக்குமிடையே நிகழும் பரஸ்பரச் செல்வாக்கு மாணவர்களின் கற்றலாக விளைகிறது. ஆசிரியரின் போதனா நடத்தை சார்பிலா மாறியாகச் செயல்படும்போது அதன் விளைவுகளும், அவ் விளைவுகளின் வழிமுறைகளும் படம் 3-ல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 4. சார்பிலா மாறியாக ஆசிரியரின் நடத்தை

படம் 4-ல் ஆசிரியரின் போதனா நடத்தை ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் காட்டப்பட்டுள்ளன. ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையின்போது வகுப்பறைக் கற்றல் சூழ்நிலை ஒன்று உருவாகிறது. இவ் வகுப்பறைச் சூழ்நிலை, சமூகச் செயல் எதிர்ச் செயலை (social interaction) விட அதி முக்கியம் வாய்ந்தது. ஏனெனில், செயல் எதிர்ச்செயலானது போதனைக்கும் முந்தையதாகும். லீவினும் (Lewin), அவருடைய சகாக்களும் இத் தகைய வகுப்பறைச் சூழ்நிலையில் ஒரு 'தட்ப வெப்ப நிலை' (Climate) உருவாகிறது என்று குறிப்பிடுகிறார்கள். ஒரு வகுப்பறையில் இத்தகைய சூழ்நிலையை உருவாக்குவதோடன்றிப், பல தூண்டல்களைத் (stimuli) தந்து, கற்றல் உறுதிப்படுவதற்கு ஏற்ற ஏற்பாடுகளையும் அமைத்துத் தந்து, உரிய துலங்கல்கள் (responses) தோன்றுவதற்கும் ஆவன செய்கிறார் ஆசிரியர். ஆசிரியர் நிறைவேற்றும் இத் தகைய தூண்டல்துலங்கல் பணிகளையே ஸ்கின்னர் (Skinner) ஆசிரியரின் போதனா நடத்தையிலே காணுகின்றார். இக் கருத்துகளே கற்றலுக்கான ஏற்பாடுகள் (arrangements for learning) என்று படம் 4-ல் காட்டப்பட்டுள்ளன. வகுப்பறைச் சூழலும், கற்றல் ஏற்பாடுகளும் ஆகிய இரண்டு அம்சங்களுமே இணைந்து, மாணவர்களின் கற்றலாகப் பரிணமிக்கின்றன. மாணவர்களின் கற்றலானது பின்னர்த் தெளிவான இரண்டு விளைவுகளாக மாறுகின்றன. அவையே, (1) காலப் பரிமாணத்தில் மாணவர்களின் வளர்ச்சியும் (Pupil growth), (2) எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்

புள்ளியிலும் மாணவர்கள் அடையும் தேர்ச்சியும் (Pupil achievement) ஆகும்.

புருனர் (Bruner, 1965) அவர்களும், கேஜ் (Gage, 1967) அவர்களும் கற்பித்தல் கோட்பாடு எத்தகையதாக இருக்க வேண்டும் என்று தங்கள் கருத்தைத் தெரிவித்துள்ளனர். அக் கோட்பாடு, சில நிலைகளில் மட்டுமே பயனுடையதாகவும், சில குறிப்பிட்ட பாட போதனையைப் பற்றி மட்டுமே விளக்கங்களை வழங்குவதாக அமையாமலும் அவற்றிற்கெல்லாம் அப்பாற்பட்டு, எல்லா நிலைகளுக்கும் ஏற்றதாகப், பொது நியதி கொண்டதாக இருக்கவேண்டுமென்பது அவர்கள் கூற்று.

ஸ்மித் (Smith, 1963) அவர்களின் கருத்துச் சிறிது மேலும் விளக்கமாக உள்ளது. கற்பித்தல் கோட்டில் அவசியமாக இருக்க வேண்டிய சில கூறுகளை எடுத்து இயம்புகிறார் அவர்.

முதலாவதாகப், போதனை நடத்தையில் அடங்கியுள்ள மாறிகள் அனைத்தையும் பட்டியலிட்டு விளக்கம் தரப்படவேண்டும். இரண்டாவதாக, அம் மாறிகளுக்கிடையே சாத்தியமான தொடர்புகளை அக் கோட்பாடு விளக்கவேண்டும். மூன்றாவதாக, ஒரு பக்கம் போதனை நடத்தை மாறிகளுக்கும், மறு பக்கம் போதனை நடத்தை நிகழும் சமூக உளவியல் சார்ந்த சூழல்களை விளக்கக்கூடிய மாறிகளுக்கும் இடையே இருக்கக்கூடிய தொடர்புகளைப் பற்றிப் புனைவுக் கோள்களையும் தரவேண்டும்.

கற்பித்தல் கோட்பாடு பற்றி, மேலும் சில குறிப்புகளை, அதற்காக நியமிக்கப்பட்ட அமெரிக்கக் கமிஷன் (American Commission on Instructional Theory) தந்துள்ளது. இவற்றைக், கோர்டான் (Gordon, 1968) என்பவர் எடுத்து வெளியிட்டுள்ளார். அத் தகைய ஒரு கற்பித்தல் கோட்பாடு கீழ்வரும் நியதிகளைக் கொண்டிருக்கவேண்டும் என்று கமிஷன் கருதுகின்றது.

(1) சில முற்கோளியல்கள் (postulate) கொண்ட ஒரு தொகுப்பு அடிக்கோள்களில் கையாளப்பட்டுள்ள சொற்களுக்குப் பொருள் வரையறைகள்.

(2) தன்னுடைய அக்கறையின் வரம்புகளைத் தெளிவாக்கி, எந்த வகையான நிர்ப்பந்தங்களில் அக் கோட்பாடு பிரேரேபிக்கப்படுகிறது என்பதையும் விளக்கவேண்டும்.

(3) அக உடன்பாட்டையும் (internal consistency), தர்க்க ரீதியான தொடர்புகளையும் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

(4) அனுபவ விவரங்களிஞேடு (empirical data) ஏற்புடைய தாக இருக்க வேண்டும்.

(5) புனேவுக் கோள்களே (hypotheses) உருவாக்கக் கூடிய யதாக இருத்தல் வேண்டும்.

(6) சேகரிக்கப்பட்ட விவரங்களேயும் கடந்து பொது விதி களேக் (generalisations) கொண்டிருக்க வேண்டும்.

(7) சோதித்துப் பார்க்கக்கூடியதாக (verifiable) இருக்க வேண்டும்.

(8) அதனேத் தவறென்று நிருபிக்கக்கூடிய விவரங்களேயும் சேகரிக்க வாய்ப்பு வழங்கும் வகையில் கோட்பாடு அமைக்கப்பட வேண்டும்.

(9) நடந்து முடிந்த நிகழ்ச்சிகளே விளக்குவதோடன்றி, எதிர்கால விளேவுகளேயும் கணிக்கக் கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

(10) தர வகைப்பட்ட தொகுப்புக் கோளாக (qualitative synthesis) அக் கோட்பாடு அமைந்திருக்கவேண்டும்.

கற்பித்தல் கோட்பாடு எத் தகையதாக இருக்கவேண்டும் என்று உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள நமக்கு வெகுவாக உதவக் கூடிய குறிப்புகளே இப் பட்டியல் வழங்குகிறது.

5-9. இருவகைக் கோட்பாடுகள்

கல்வி நூல்களே ஆய்வு செய்யும்போது இருவகைப் போதனேக் கோட்பாடுகள் குறிப்பிடப்படுதலே அறிகிறேம். முதலாவது வகை விதியில் 'ஆசிரியரின் (கற்பித்தல்) நடத்தையை' (teacher behaviour) ஒரு சார்ந்த மாறி' (dependent variable) யாகக் கொண்டு பரிசீலனே செய்யப்படுகிறது. இவ் வகையிலேயே பணி (role) முறைக்கோட்பாடு, ஆளுமைக் (personality) கோட்பாடு, கற்றல் கோட்பாடு ஆகியவையும் அமைந்திருத்தலேக் காண்க. வகுப்பறையில் ஆசிரியர் கற்பித்தல் பணியில் ஈடுபட்டுள்ளபோது, தாம் எவ்வாறு நடந்து கொள்கிறுர்? தாம் கையாளும் வாய் மொழி (verbal) முறைகள் யாவை? எத் தகைய காரணங்கள் ஆசிரியரின் போதனே நடத்தைக்கு அடிகோலுகின்றன? அதற்கான முன்னேடி நிலேகள் (antecedent conditions) யாவை? எத் தகைய சூழ்நிலேகளில் குறிப்பிட்ட ஒரு வகையான நடத்தையை ஆசிரியர் வெளிப்படுத்துகிறுர்? எவ் வகையான பணி முறைகளே ஆசிரியர் கற்றுக்கொண்டு பயிற்சி பெற்றிருந்தால்

அத் தகைய நடத்தையை வெளிப்படுத்த முடியும்? இவற்றை விளக்க முற்படுவதே பணி முறைக் கோட்பாடாகும். குறிப்பிட்ட சில வகை ஆளுமைப் பண்புகள் பெற்றிருப்பின் ஆசிரியர் குறிப் பிட்ட வகையான கற்பித்தல் நடத்தையை வெளியிடுவார் என்று கூறுவது ஆளுமை விதியாகும். பணிக்குமுன் (pre-services) ஆசிரியப்பயிற்சியும், பணியிடைப்பயிற்சியும் (in-service) பெற் றிருந்தால், கற்பித்தல் எவ்வாறு நிகழவேண்டும் என்பதை ஆசிரியர் கற்றுக்கொள்கிறார். ஆகவே, அக் கற்றலுக்கு ஏற்ற வாறு அவர் போதனை நடத்தையை வெளிப்படுத்துகிறார் என்பது கற்றல் விதியாகும்.

இந்த எல்லாவகை விதிகளிலும் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தை ஒரு 'சார்ந்தமாறி'யாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆய்வாளர்கள் ஆசிரியரின் நடத்தையைச் சோதனை ரீதியில் நேரிடையாகக் கூட்டிக் குறைத்து மாற்றியமைத்தல் இல்லை. நம் கவனம், ஆசிரிய நடத்தை எந்த அளவு எந் நிலையில், (ஆசிரிய நடத்தைக்குப்) புற நிலை மாறுபாடுகளால் ஏற்படுகிறது என்பதே. அம் மாறுபாடுகள் வகுப்பறையில் இருக்கலாம்; சமுதாயத்தில் இருக்கலாம். கலாச்சாரம், ஆளுமை அல்லது வேறு எதனுலா கிலும் கூட இருக்கலாம். மொத்தத்தில் இது ஒருவகை விதியாகும்.

இரண்டாவது வகைக் கோட்பாடு, ஒருவர்க்கொருவரிடையே (inter-personal) எழும் செல்வாக்குக் கற்றலாக விளைகிறது என்கிறது. இவ் விதியில், ஆசிரியரின் கற்பித்தல் நடத்தை ஒரு சார் பிலா மாறியாகப் பாவிக்கப்படுகிறது. இவ் விதியின்படி, நபர்களுக் கிடையே ஏற்படும் செல்வாக்குக் கற்றலாக விளைவது உண்மையே. சிறந்த ஒரு கற்பித்தல் கோட்பாடு, இச் செல்வாக்கு எவ்வாறு செயல்படுகிறது; எவ்வாறு மாணவர்களின் 'நடத்தை'யில் மாற்றங்களைக்கொண்டு வருகிறது என்பனவற்றையெல்லாம் விளக்கவேண்டும். 'கற்றல்' கற்போரின் 'நடத்தை மாற்றங்களையே குறிப்பிடும். கற்பித்தல் சூழலில், மாணவர்களின் செல்வாக்கினுல் ஆசிரியரின் நடத்தையிலும் மாறுதல்கள் ஏற்படக் கூடும். ஆயினும், அவ் விளைவுகள் இக் கோட்பாட்டின் கவலை அல்ல. கற் போரிடையே ஏற்படும் நடத்தை மாற்றங்களை மட்டுமே கற்பித்தல் விதி விளக்க முற்படும். ஆகவே, ஆசிரியரின் கற்பித்தல் நடத் தையைச் சார்பிலா மாறியாகப் பாவித்து, அதனை முறையாகச் சோதனை ரீதியில் மாற்றி மாற்றி அமைத்துக் கற்றலில் அது ஏற் படுத்தும் விளைவுகளைக் கணிக்கின்றனர். ஆசிரியரின் செல்வாக்கு என்றஅடிப்படையில், குறிப்பிட்ட எந்த வகையான கற்றல் விளைவு களை அது உண்டாக்க முடியும்? அளவிட்டு அறியக் கூடிய எவ்

வகைக் கற்றல் பயன்களைக், குறிப்பிட்ட ஆசிரியச் செல்வாக்கு மாற்றங்களால் விளைவிக்கலாம் என்பன போன்ற சோதனை நோக்கங்களை இவ் விதியின் அடிப்படையில் பரிசீலிக்க முடியும்.

10. ஓர் எச்சரிக்கை

கற்பித்தல் பன்னெடுங்காலமாக நம்மிடையே இருந்து வருகின்ற போதிலும் அதனைப்பற்றி அறிவியல் ரீதியில் வகைப் படுத்தப்பட்ட விளக்கக் கோட்பாடுகளை உருவாக்க, நாம் குறிப் பிடத்தக்க முயற்சி எதுவும் எடுத்துக் கொள்ளவில்லை. அனுபவ மும் பாரம்பரியமுமே (tradition) நமக்கு வழிகாட்டி வந்துள்ளன.

கற்பித்தல் கோட்பாட்டினை உருவாக்க முற்படுகையில், அதன் தேவை தெளிவாகக் காணப்பட்டாலும், அதில் முக்கிய மான ஓர் எச்சரிக்கை தேவைப்படுகிறது. கற்பித்தலைப்பற்றி இன்று, அனைவராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஒரு கருத்து என்று எதுவும் இல்லை. ஒவ்வோர் ஆசிரியரும் கற்பித்தலைப்பற்றிப் பழம் பாணியான ஒரு கருத்துக் கொண்டிருக்கிறார். ஆய்வுக் கால ஓட்டம் ஆகிய உறைகற்களில் சோதிக்கும்போது அக் கருத்துகள் எடுபடாமல் போகலாம். ஆயினும், கற்பித்தலைப் பற்றிப் பல்வேறு கருத்துகள் இருத்தலால், இத் துறையில் ஆணவப் பிடிவாதக் கொள்கைகளுக்கும், (dogmas) சித்தாந்தங் களுக்கும் (doctrines) இடம் இல்லை. திறந்த மனத்துடன் அனைத்துக் கருத்துகளையும் அலசிப் பார்க்கும் முனைப்பு அவசியம்.

மூன்று அடிப்படையான வினாக்களுக்கு விடை தரவேண்டியது ஒரு கற்பித்தல் கோட்பாட்டின் கடமை என்று கேஜ் (Gage) அவர்கள் குறிப்பிடுகிறார்கள்.

(1) ஆசிரியர்கள் எவ்வாறு நடந்து கொள்கிறார்கள்?

(2) ஏன் அவர்கள் அவ்வாறு நடந்துகொள்கின்றனர்?

(3) அத்தகைய நடத்தையின் விளைவுகள் யாவை?

எல்லா ஆசிரியர்களுக்கும், எல்லா மாணவர்களுக்கும், எல்லாப் பாடப் பகுதிகளுக்கும், எல்லா நிலைகளுக்கும், பள்ளிக்கு உள்ளேயும், பள்ளிக்குப் புறம்பாயும் சுருங்கக்கூறின் போதனை நிகழும் எல்லாச் சுழல்களிலும் பொருத்தமுடைய ஒன்றாக அக் கோட்பாடு பரந்த ஒரு பொதுத்தன்மை கொண்டிருக்க வேண்டும். ஆசிரியர்களின் நடத்தை, அதன் காரணம், விளைவு, மாணவர்களின் கற்றல் ஆகிய அனைத்தையும் பரிசீலிக்க வேண்டிய

கற்பித்தல் கோட்பாடு நிகழ்கால விளக்கம், வருங்காலக் கணிப்பு, மாணவர்களின் கற்றலைப் பாதிக்கும் ஆசிரியரின் கற்பித்தல், நடத்தையைக் கட்டுப்படுத்துதல் ஆகிய, கூறுகளைக் கொண்டிருக்கவேண்டும் என்று கேஜ் (Gage, 1964) அவர்கள் கூறுகிறார்கள்.

இந்த எல்லாப் பண்புகளையும் கொண்ட ஒரு கோட்பாடு, இப்போது நம்மிடையே இல்லை என்பது தெளிவு. அதுபோன்ற பண்புப் பரவலைக் கொண்ட 'ஒரு' கற்பித்தல் கோட்பாட்டை உருவாக்குவது என்பதும் சாத்தியம் இல்லை. கற்பித்தலில் சொல்லொணுவகை முறைகளும், செயல்களும் அடங்கியுள்ளமையால் ஒரேவொரு கோட்பாடுமட்டும் நம் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்துவிடும் என்று எதிர்பார்த்தல் விவேகமன்று.

இக் கருத்தினைக் கேஜ் அவர்கள் (1964) வேடிக்கையாக விளக்குகையில், செல்வந்தன் ஆவதற்கு எப்படிப் பாரம்பரிய உடைமையைப்பெறுதல், சூதாடிச் சம்பாதித்தல், களவாடுதல், தொழிலில் இலாபம் அடைதல், ஊதியம் பெறுதல் ஆகிய, பல வழிகள் இருக்கின்றனவோ, அவ்வாறே பல்வகைக் கூறுகளைக் கொண்ட கற்பித்தலை விளக்கவும் பல்வேறு கோட்பாடுகள் தேவை என்று வற்புறுத்துகின்றார்.

6. கற்பித்தல் கோட்பாடு ஒன்றனை நோக்கி

6-1. கற்பித்தல் பற்றிய ஆய்வு (Research on Teaching)

போதனையைப் பொருளாகக்கொண்டு கல்வியியலிலும், கல்வி உளவியலிலும் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள், குறிப்பிடத்தக்க அளவு அதிகமாக இல்லை. கிட்டத்தட்ட சமீப காலந் தொட்டே இவ் வகையில் ஆய்வுகள் சில வல்லுநர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இவ் வகையில், மிகச் சிறந்த மேற்கோள் நூலாகக் கேஜ் எழுதியுள்ள Handbook of Research on Teaching என்ற நூலைக் குறிப்பிடலாம். போதனையைப் பற்றிய ஆய்வு, சில குறிப்பிட்ட துறைகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. அவை, முறையே ஆசிரியரின் செயல் திட்ப விளைவு (effectiveness), ஆசிரியரின் நடத்தை, ஒருவருக்கொருவரிடையே நிகழும் பரஸ் பரச் செல்வாக்கு (interpersonal influence), போதனு முறைகள், ஊடகங்கள் (media), போதனுத் துணைக் கருவிகள் (instruments), ஆசிரியரின் சமுதாயப்பண்புகளைப் பற்றிய ஆய்வுகள் ஆகியவை ஆகும். போதனையைப்பற்றிய பற்பல ஆய்வுகளைத் தொகுத்து இந் நூலில் தந்துள்ள கேஜ் அவர்கள் மூன்று, முக்கிய வகைகளின் போதனையை அணுகுகிறுர்.

முதல் வகையில், போதனை மையநிலை மாறியாகக் (central variable) கருதப்படுகிறது. அந் நிலையில் ஆசிரியரின் குணுதிசயங் கள், தன்மைகள் (characteristics), ஆளுமை, போதனு முறைகள், போதனுக் கருவிகள், போதனு ஊடகங்கள் ஆகியவை அடங்கி யுள்ளன. கேஜ் அவர்களின் கருத்துப்படி இத் தகைய மாறிகள் போதனைக்கு அதி முக்கியமாகத் தேவைப்படுவன. இம் மாறி களாலன்றிப் போதனை நிகழாது. ஆகவே, இவற்றினை மையநிலை-மிக முக்கியமான மாறிகள் என்று கூறுகிறுர்,

இரண்டாவது வகை மாறிகளைத் தொடர்புடைய (relevant) மாறிகளாகக் கூறுகிறுர். போதனையை அறிந்துகொள்ள இம் மாறிகளை நாம் அணுக வேண்டியது அவ்வளவு அவசியம் இல்லை

யாயினும், போதனையின் வெற்றியோடு அவை, தொடர்பு கொண்டவையாக இருக்கின்றன. ஆகவே, ஆய்வாளர்கள் அவற்றினையும் ஆய்வு செய்கிறார்கள். இவ் வகைப்பட்ட மாறிகளாகக் கேஜ் கூறுவது வகுப்பறையில் நிகழும் சமூகச் செயல், எதிர்ச்செயல்கள் (social interaction) ஆசிரியர், மாணவர்கள், பள்ளி, சமூகம் ஆகிய எல்லாக் கூறுகளின் சமுதாயப் பின்னணி ஆகியவை இவ் வகையில் அடங்கும். கேஜ் கூற்றுப்படி வகுப்பறையில் நிகழும் சமூகச் செயல், எதிர்ச்செயல்கள் தொடர்புடைய ஒரு மாறியாகவே கூறப்படுதலை ஈண்டு நாம் கவனிக்க வேண்டும். அதனை அவர் மைய நிலை மாறியாகக் கருதவில்லை.

மூன்றாவது வகை மாறிகள், இட (site) சம்பந்தப்பட்ட மாறிகளாகும். இவ் வகையில், வகுப்பு நிலை (grade level), பாடப் பொருள் (subject matter) ஆகியவை அடங்கும். போதனையைப் பற்றிய பல வேறு குறிப்பிடத்தக்க ஆய்வுகளைப் பிரம்மாண்டமான அளவில், சுமார் 20 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாகப் பல ஆய்வாளர்களின் துணை கொண்டு பார் (Barr) அவர்கள் நடத்தினார்கள். மிகவும் புகழ் வாய்ந்த அவ்வாய்வுகளை விஸ்கான்சின் (Wisconsin) ஆய்வுகள் என்று குறிப்பிடுகிறார்கள். சமீபத்தில் இவ் வாய்வுகளின் முடிவுகளைப் பார் (Barr) வெளியிட்டிருக்கிறார். இதில் குறிப்பிடத் தக்க விசேஷம் என்னவென்றால், கோடிக்கணக்கான டாலர்களைச் செலவிட்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட இவ் வாய்வுகளின் விளைவாக அவர்கள் கண்டறிந்த உண்மை, ஆசிரியரின் செயல்திட்ப விளைவினை (effectiveness) முன்கூட்டியே கணிக்க (predict) முடியாது என்பதாகும். உலகத்திலேயே மேற்கொள்ளப்பட்ட பிரம்மாண்டமான ஆய்வுகளிலே அமெரிக்க ஆய்வாளர்கள் மேற்கொண்ட இதுவும் ஒன்றாகும். மகத்தான அளவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட இவ் வாய்வுகளைப் பார் (Barr) ஒருவரைத் தவிர வேறு எவராலும் இன்னும் சிறப்பாக இதனைச் செய்து விட்டிருக்க முடியாது. ஆயிரக்கணக்கான மாறிகள் ஆயப்பட்டன; எல்லாவிதமான ஆய்வுகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆயினும், இறுதியாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட உண்மை, குறிப்பிட்ட ஒரு நிலையில், ஆசிரியர் இத் துணை அளவிற்கு வெற்றிகரமாகச் செயல் படமுடியும்-செயல் திட்ப விளைவினை ஏற்படுத்துவார் என்று அறுதியிட்டுக் கூறமுடியாது என்பதேயாகும். இது தீராப்பிரச்சினையாகவே உள்ளது. ஆயினும், இது ஒரு மகத்தான அறைகூவலே ஆகும்.

ஆசிரியரின் செயல் திட்ப விளைவினைச் சம்பந்தப்படுத்தாமல், ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையைக் கருப்பொருளாகக் கொண்ட

ஆய்வுகள், வெகு சிலவே உள்ளன. ஆசிரியரின் போதனையைப் பற்றிச் சில கோட்பாடுகளும், கோட்பாடுகளை உருவாக்கும் வகையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முயற்சிகளும் உள்ளன. ஆயினும், இவ் வகையில் இன்னும் மேற்கொள்ள வேண்டிய முயற்சிகள் ஏராளமாக உள்ளன. ஏனெனில் ஆசிரியரின் போதனைப்பணியைச், செயல் திட்ப விளைவுகளை முன்னரே கணித்துக் கூறும் வகையில் அதனையும், அது சம்பந்தப்பட்ட எல்லா மாறிகளையும் பூரணமாக இணைத்து, அவற்றிற்கிடையே நிலவும் தொடர்புகள் அனைத்தினையும் பற்றித் தெளிவாகப் போதனைக் கோட்பாடுகள் நமக்கு விளக்க வேண்டும். அப்போதுதான் விரும்பத்தக்க விளைவுகளைக் கொணரும் முகத்தான் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையை உரிய முறைகளில் மாற்றியமைக்க முடியும். நம்முடைய நோக்கு ஒரு தொலை நோக்காகும். பணியும் நீண்ட பணியாகும். இம் மகத்தான பணியின் வெற்றியைப் பொறுத்தே ஆசிரியருடைய போதனைப் பணியின் விளைவுகளை நாம் கட்டுப்படுத்த முடியும். சுருங்கச் சொன்னால், இவ்வாய்வின் முடிவுகளைப்பொறுத்தே கல்வியினால் ஏற்படும் நீடித்த பலன்களும் அமையும்.

6-2. வகுப்பறை உரையாடல் பற்றிய ஆய்வுகள்

வகுப்பறையில் ஆசிரியருக்கும், மாணவர்களுக்குமிடையே நிகழும் உரையாடல்பற்றிய ஆய்வுகளை ஆயும்போது சில சுவையான உண்மைகள் வெளிப்படுகின்றன. உலகமெங்கிலும் இத் துறையில் கல்வியாளர்கள் மேற்கொண்டுள்ள ஆய்வானது கிட்டத்தட்ட சுமார் 30-35 ஆண்டுகளாக நிகழ்ந்து வருகின்றன. எந்தவொரு துறையிலும் ஒரு கருத்தைப்பற்றி மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வு சம்பந்தமான முக்கியக் கூறுகள் இந்த வகை ஆய்விலும் வெளிப்படுகின்றன. இவ் வகையில் சில முக்கியமான கருத்துகளை நாம் பார்ப்போம். ஹாப்கின்ஸ் (Hopkins, *1941*), லீவின் (Lewin, *1948*), ரைட் (Wright etal, *1951*) அவர்களும் மற்றவரும், போவார்ட் மற்றும் எவரெட் (Bovard and Everett, *1951*) ஆகியவர்களும் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் விளைவாக வகுப்பறைச் சூழல் என்ற ஒரு கருத்து இருப்பதாகத் தெரிய வருகிறது. இதனை Classroom climate என்கின்றார்கள். இந்தச் சூழலானது வகுப்பறையில் கற்பித்தல், கற்றல் ஆகிய செயல்களின் வெற்றியை முடிவு செய்கின்ற ஒன்றாகக் கண்டறியப்பட்டது. அடுத்து, ஆண்டர்சன் (Anderson, *1939*) லீவின், லிப்பிட், ஒயிட் (Liwin, Lippit and White, *1939*) ஆகியவர்களும், விதால் (Withall, *1949*) அவர்களும் ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders, *1965*) போன்றவர்களும் வகுப்பறையில் இரு விதமான—பூரணமான—மாறுபட்ட சூழல்கள், (contrasting

climate) இருக்கின்றமையைக் கண்டறிந்தனர். இவ் வகையான ஆய்வுகளோடு அதே சமயத்தில் மற்றொருபக்கம் கேன்டர் (Cantor, 1951) ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders, 1951), பெர்க்கின்ஸ் (Perkins, 1950) ஆகியவர்களும் மற்றும் சிலரும் வகுப்பறைச் சூழ் நிலையைப் பற்றிய கருத்துகளைப் பூரணமாக ஆய்ந்தறிய வேண்டு மென்று வற்புறுத்தினார்கள். மேலும், மாணவர்கள் நன்றாகக் கற்றுக் கொள்வதற்குச் சாதகமான வகுப்பறைச் சூழலை ஆசிரியர் தம்முடைய போதனை வகையால் ஏற்படுத்த வேண்டுமென்றும் வற்புறுத்தினார்கள்.

வகுப்பறைச் சூழல்: புறச் சமுதாயத்தில் மாணவர்கள் சிறந்த குடிமக்களாக, வெற்றிகரமாகத் தங்கள் வாழ்க்கையை வாழ முற்படும்போது ஒருவருக்கொருவர் காட்டக்கூடிய சில மனிதாபிமானக் கோட் பாடுகள், குணாதிசயங்கள் காணப்படு கின்றன. அவைகள் ஒத்துழைப்பு, கொண்டிருக்கும் நோக்கங் களின் ஏற்புத்திறன் ஆகியவையாகும். புறச்சமுதாயத்திலே வெற்றிகரமான வாழ்க்கைக்குத் தேவையான இந்தக் குணாதிசயங் களையும், நற்குணங்களையும் போற்றி வளர்க்கக்கூடிய வகுப்பறைச் சூழல் வற்புறுத்தப்பட்டு வந்துள்ளது. வகுப்பறையே கிட்டத் தட்ட சிறிய அளவில் காணப்படும் ஒரு சமுதாயநிலைதான் என்று கருதப்படுகிறது. ஆகவே, மாணவர்கள் தங்கள் பிற்கால வாழ்க் கையில் சிறந்த குடிமக்களாக வாழத் தேவையான நற்பண்புகளை வளர்க்கக்கூடிய வகுப்பறைச் சூழலை ஆசிரியர், தம் போதனை நடத்தையால் ஏற்படுத்தித் தரவேண்டும்.

ஹாப்கின்ஸ் (Hopkins, 1941) அவர்கள் ஜனநாயக உரை யாடல் (democratic interaction) கோட்பாடு ஒன்றை உருவாக்கித் தந்துள்ளார். இந்தக் கருத்தின்படி வகுப்பறைச் சூழலானது ஒரு வகையான ஜனநாயக உரையாடல் சம் பந்தமான சூழலைக் கொண்டிருக்கின்றது என்று அவர் வற்புறுத் தினார். இச் சூழலைக் கல்வியாளர்கள் பல்வேறுவிதமாக விளக்கி வந்துள்ளார்கள். இதனை வகுப்பறைச் சூழ்நிலை என்றும் (Class-room climate), வகுப்பறை விசை இயக்கவியல்(Classroom dynamics) என்றும், வகுப்பறையில் ஒருவருக்கொருவரிடையே நிகழும் உறவுப்பாடுகள் (Classroom interpersonal relations) என்றும் விளக்கி வந்துள்ளார்கள். வகுப்பறைச் சூழல் என்று வகுப்பறை நிலையை விளக்கும்போது அது உளவியல் சம்பந்தமான ஒரு சொற்றொடர் என்று நாம் அறிவோம். இக் கருத்தை, லிப்பிட்

(Lippit 1943) ஆண்டர்சன் (Anderson, 1939) லீவின் (Lewin, 1948), பிரஸ்காட் (Prescot 1938) ரோகர்ஸ் (Rogers, 1967) ஆகியவர்களும் மேற்கொண்ட ஆய்வுகள் வலியுறுத்தக் கூடியன. உதாரணமாக வகுப்பறைச் சூழல் என்பதானது ஒருவகையான உணர்ச்சிநிலை என்று கூறலாம். இந்தப் பொது உணர்ச்சிநிலை வகுப்பறையிலே ஒருவருக்கொருவரிடையே நிகழும் பரஸ்பர உரையாடலின் விளைவாக ஏற்படுகிறது. எந்தவகை யான ஒரு குழுவிலேயும் அக் குழு நபர்களுக்கிடையே இருக்கக் கூடிய ஏற்பு நிலையும், நோக்கங்களை அடைய முற்படும் முயற்சி களும் உணர்வு நிலைச்சூழலில் அடங்கியிருக்கின்றன. வகுப்பறைச் சூழல் என்ற சொற்றொடர் ஆசிரியர்பாலும் தம்முடைய வகுப் பின்பாலும் மாணவர்கள் தங்களுக்கிடையேயும் பொதுவாகக் காணப்படும் மனப்பான்மை என்று கூறலாம். மாணவர்கள் ஒருவருக்கொருவரிடையே சில வேறுபாடுகள் இருக்கக்கூடும்; ஆயினும், அவர்கள் மத்தியிலே பொதுவாகக் காணப்படக்கூடிய இந்த மனோ நிலைகளையே வகுப்பறைச் சூழல் என்றும் நாம் கூறு கிறோம். இந்த வகையான வகுப்பறைச் சூழல் வகுப்பறையில் நிகழும் சமுதாயக் கலந்துரையாடலின் விளைவாக ஏற்படுகிறது. வகுப்பறைச் செயல்களிலே பங்கு எடுத்துக்கொள்வதன் வாயிலாக ஆசிரியரின் நடத்தையில் மாணவர்கள் சில நிலைகளை எதிர் பார்க்கின்றார்கள். இவை, வகுப்பறைச் சூழலைப் பாதிக்கின்றன. ஆகவே, வகுப்பறைச் சூழல் என்ற சொற்றொடரானது மாணவர் கள் ஆசிரியர்கள் ஆகியவர்களுக்கிடையே நிகழக்கூடிய தொடர்பு களையே பெருபாலும் குறிப்பிடுகின்றது. ஆகவே, வகுப்பறைச் சூழலைப் பற்றிய ஆய்வினை வகுப்பறையில் ஆசிரியர் நடத்தையைப் பற்றிய ஆய்வு என்றும் கூறலாம். ஆசிரியர் தம் நடத்தையையே, அவர் தமக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையே இருக்கக்கூடிய கலந்துரையாடலைத் தீர்மானிக்கும் ஒரு கைப்பொருளாக ஏற்படுத்திக்கொள்கின்றார். (Flanders, 1970)

வகுப்பறைச் சூழலானது ஒரு விதமான பொதுமக்கள் நிறைந் துள்ள ஒரு நிலையைக் குறிப்பிடுகின்றது. எந்தவொரு கூட்டத் தினரிடையேயும், அக் கூட்டத்திலிருந்த மக்களுக்கிடையேயும் நிகழக்கூடிய வெற்றிகரமான உரையாடல் எவ் வகையானதோ, கிட்டத்தட்ட அதேவகையில்தான் வகுப்பறையில், ஆசிரிய ருக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையே நிகழக்கூடிய உரையாடலும் அமைந்திருக்கின்றது. இத் துறையில் லீவின் (Lewin, 1948) அவர்கள் மக்கள் குழு விசை இயக்கியல் (group dynamics) என்ற கருத்தை வெளியிடுகின்றார்கள். வகுப்பறை விசை இயக்கவியல்

என்பதானது வகுப்பறைச் சூழல் என்ற கருத்தின் கிட்டத்தட்ட வேறொருவகையான சொற்றொடரே என்றும் நாம்கூறலாம்.

வகுப்பறை உரையாடல் ஆய்வு என்பதானது ஆசிரியருக்கும் மாணவர்களுக்குமிடையே வகுப்பில் நிகழக் கூடிய வாய்மொழி உரையாடலைப் பகுத்து ஆய்ந்து அறிவது என்பதாகும். இவ் வகையான பகுப்பாய்வு வாய்மொழி உரையாடலின் அளவினையும், அதன் தொடர் தரத்தையும் (Sequence) ஆய்ந்து முற்படக் கூடிய ஒன்றாகும். வகுப்பறை உரையாடல் ஆய்வு சம்பந்மாகத் தயாரிக்கப்படும் எந்த ஒரு கருவியும் வகுப்பறையில் நிகழக் கூடிய அனைத்தையும் ஆய்ந்தறிய உதவாது. வகுப்பறை பின்னிய செயல் விளைவுகள் பகுப்பு வகுப்பறையில் இருக்கக்கூடிய விசை இயக்கவியல் திறனை ஆய்ந்து கணக்கிட்டுப் படம் பிடித்துக் காட்டக்கூடிய ஓர் ஏற்பாடு என்று கூறலாம். வகுப்பறையில் நிகழக்கூடிய பின்னிய செயல் விளைவுகள் பகுப்பானது ஆசிரியருக்கும், மாணவர்களுக்குமிடையே நிகழக் கூடிய வாய்மொழி கலந்துரையாடலைப் பகுத்தறிய உதவுகின்றது. ஆகவே, இந்த வாய்மொழி உரையாடலானது வகுப்பறையில் காணப்படக் கூடிய ஒரு சமுதாயச் சூழ்நிலையை வெளிப்படுத்துகின்றது. இந்த வகையில் ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders) அவர்களும்கூடத் தாம் தயாரித்த வகுப்பறை பின்னிய செயல் விளைவின் பகுப்பு ஆய்வு முறையானது சமுதாய உளவியலைச் சம்பந்தமாகக் கொண்ட கோட்பாட்டினைத்தொடர்ந்து ஏற்பட்ட ஒன்றாகும். வகுப்பறையில்ஆசிரியரின் நடத்தையால் விளையக் கூடிய சமுதாய உணர்வு நிலைச் சூழலானது வகுப்பறையில் மாணவர்களின் மனப்பான்மையையும், அவர்களின் கற்றலையும் எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதை அறிய இந்தச் சாதனம் உதவுகின்றது.

சமுதாயச் சூழலில் வகுப்பறை நிகழ்ச்சிகள் (Classroom Events in a Social Milieu) ரைட்டும் மற்றவர்களும் (Wright etal, 1951) இவ் வகையில் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் விளைவாக ஒரு பள்ளி மாணவனின் சராசரிப் பள்ளி நாட்களில் வகுப்பறைக் கிளைக்கதைகளில் சுமார் 70 சதவீதம் ஏதாவதுஒரு வகையிலாவது கலந்துரையாடலின் பின்னிய செயல் விளைவு சம்பந்தமானதாக இருக்கின்றது என்று அறிகின்றோம். இவ் வகையில் மாணவர்கள் ஒருவருக்கொருவர் நேர்முகத் தொடர்பினைக் கொண்டிருக்கின்றார்கள். ஆகவே, வகுப்பறைச் சூழலிலேயன்றி வேறு நிலையிலும் மாணவர் தங்களுக்குத் தேவையான சமுதாய மனப்பான்மையையும், நடத்தையையும் வளர்த்துக் கொள்ளச் சாத்தியமானதென்று ரைட்டும் மற்றவர்களும் வற்புறுத்துகின்றார்கள்.

போவர்ட், எவரெட் (Bovard and Everett, 1951) ஆகியவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் விளைவாக வகுப்பறையில் சமுதாயக் கலந்துரையாடலின் பின்னிய செயல்விளைவினை வற்புறுத்தி, அதனால் தனி மாணவனுடைய புலன்காட்சி, உணர்ச்சிகள், ஒருவருக்கொருவரிடையேயுள்ள பரஸ்பரத் தொடர்புகள், பூரண ஆளுமை வளர்ச்சி ஆகியவை பாதிக்கப் படுவனவாக 'வெளியிடுகின்றனர்கள். வகுப்பறைப்போதனை என்பது ஒருவகைச் சமுதாயப்பின்னிய செயல்விளைவு எனலாம். போதனைச் செயல்கள் மாணவர்களுக்கும், ஆசிரியர்களுக்கும் இடையே பரஸ் பர விளைவுகளை ஏற்படுத்தக் கூடியன. இவ் வகையான பரஸ்பரக் கலந்துரையாடலே போதனை; அதாவது கற்பித்தல் என்றும் அறியப்படுகின்றது. அவ் வகையில் நிகழக்கூடிய சமுதாயச் சூழலில் கற்றல் சூழ்நிலை ஓரளவிற்காவது ஆசிரியரின் குணாதிசயங்களைப் பொறுத்திருக்கின்றது எனலாம்.

ஒருவருக்கொருவரிடையே காணப்படும் உறவுகள், 19ஆம் நூற்றாண்டின் மத்தியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின் விளைவாகக் கற்றலானது அதனுடைய அளவிலேயும், தரத்திலேயும் வகுப்பறையில் ஆசிரியர்களுக்கும், மாணவர்களுக்கும் இடையே இருக்கக்கூடிய நேர்முகப்பரஸ்பர உறவு முறைகளின் தரத்தைப் பொறுத்து அமைகின்றது என்றறியப் பட்டது. இவ் வகையில் இரண்டு முக்கியமான கருத்துகள் அடங்கியிருக்கின்றன. அந்தஉறவுகளின் வெற்றியை இந்த இரண்டு பரிமாணங்களும் நிர்ணயிக்கின்றன. அவற்றில் ஒரு பரிமாணம் ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்குமிடையே, நிலவியுள்ள பரஸ்பரச் சுமூகச் சூழ்நிலை (rapport) எனலாம். பிறிதொரு பரிமாணம், மாணவர்கள் ஒரு வருக்கொருவரிடையே நிகழக்கூடிய உறவு முறைகளைப்பொறுத்து அமைகின்றது. வகுப்பறையில் ஒருவருக்கொருவரிடையே நிகழக் கூடிய இத் தகைய தொடர்புகளைத் தீர்மானிப்பது ஆசிரியரின் திறமையைப்பொறுத்தே அமைகின்றது. ஒரு சிறந்த ஆசிரியர் மாணவர்களிடையே நல்ல குணாதிசயங்களை வளர்க்கவேண்டும். உதாரணமாக, அவர்களின் கூற்றுகளையும் கருத்துகளையும் உணர்வு நிலையில் ஏற்றுக்கொள்ளவேண்டும். அவர்களுடைய பிரச்சினைகள், அபிலாஷைகள் ஆகியவற்றைப் போற்றிப் புரிந்துகொண்டு செயல்படவும் வேண்டும். மேலும், வகுப்பறையில் மாணவர்களுக் கிடையே நிகழக்கூடிய சமுதாய உறவுநிலைகளைப் பொறுத்தும் வகுப்பறையில் அவர்களின் கற்றல் வெற்றி அமைகிறது. இந்த உண்மையைப் பூரணமாக ஆசிரியர்களும், ஆய்வாளர்களும் உணர்ந்துகொள்ள வேண்டும், ஒரு தனி மனிதனுடைய உணர்ச்சி

களையும், கருத்துகளையும் ஆசிரியர் ஏற்றுக்கொள்வது மட்டுமன்றி, மாணவர்கள் ஒருவருக்கொருவரிடையே ஏற்படுத்திக்கொண்டு செயல்படக் கூடிய உணர்வு நிலைகளும் ஏற்புடைமைகளும் அவர்களின் கற்றலுக்கு அடிப்படையாக அமைகின்றன. பிற சக மாணவர்களால் (peer) ஒவ்வொரு மாணவனின் கருத்தும், உணர்வுகளும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

முரண்பாடான சூழ்நிலைகள் (Contrasting climates) 1938-ல் பிரஸ்காட் என்பவர் தம்முடைய சகாக்களோடு மிகவும் முக்கியமான சில ஆய்வுகளை மேற்கொண்டார். அந்த ஆய்வுகளின் விளைவாகக் கற்றல் விளைவின் வெற்றி, அந்த வெற்றியின் உணர்வு நிலைகள், உணர்வுப் பரிமாணங்கள் ஆகியவற்றை நாம் ஓரளவுக்கு அறிய முடிந்தது. அதன் பின்னர் அடுத்த ஆண்டு ஆண்டர்சன் (Anderson, 1939) அவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் விளைவாக இத் துறையில் சில முன்னோடிக் கருத்துகள் நமக்குக் கிடைத்துள்ளன. ஆண்டர்சன் அவர்கள் மாணவர்களோடு ஆசிரியர் வகுப்பறையில் கொண்டுள்ள தொடர்புகளை இரண்டு வெவ்வேறு முரண்பாடான பரிமாணங்களைக்கொண்டு விளக்குகின்றார். அந்த இரண்டு அம்சங்களைச் சமுதாய ஒருமைப்பாடு நடத்தை (Socially Integrative Behaviour) என்றும், ஆதிக்க நடத்தை (Dominative Behaviour) என்றும் விவரிக்கின்றார்.

ஆசிரியர் மேற்கொள்ளக்கூடிய சமுதாய ஒருமைப்பாடு நடத்தை, சில பரிமாணங்களைக் கொண்டிருக்கிறது. அத்தகைய நடத்தையை மேற்கொண்டுள்ள ஆசிரியரின் போக்கில் நெகிழ்வுத் தன்மையும் (Flexibility), பிறர்பால் காணப்படும் வேற்றுமைகளை விருப்பு வெறுப்பின்றி அறிந்து கொள்வதும் அவ் வேற்றுமைகளுக்கு இடையே ஒரு பொதுக் கருத்தை அறிந்துகொள்ளும் திறனும் அடங்கி இருக்கின்றன என்று கூறுகிறார். ஆண்டர்சன் அவர்கள் ஆதிக்க நடத்தைக்குச் சில உவமைகளைத் தர முற்பட்டபோது, ஆதிக்க நடத்தையைக்கொண்டுள்ள ஆசிரியர் கிட்டத்தட்ட வளைந்து கொடுக்காமல் சாத்தியமான மட்டும் வற்புறுத்தல் நிறைந்த மனப்பான்மை நடத்தையைக் கொண்டிருக்கின்றார் என்று கூறுகிறார். ஆதிக்க நடத்தையைக் கொண்டுள்ள ஆசிரியர், மாணவர்களின் நோக்கங்களையும், விருப்புகளையும், புறக்கணித்துத் தம்முடைய நோக்கங்களையும், தம்முடைய தீர்மானத்தையும் அவர்களின்மீது புகுத்துகின்றார் என்றும் குறிப்பிடுகின்றார்.

ஆண்டர்சனும் அவருடைய சகாக்களும் 1939, 1946ஆம் ஆண்டு களில் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் விளைவாக ஆசிரியரின் சமுதாய ஒருமைப்பாடு நடத்தை மாணவர்களுக்குப் பல நிலைகளில் உதவி புரிகின்றது என்பது அறியப்பட்டது. அந்த நடத்தையால் மாணவர்களிடையே செயல்முனைப்பும் (initiative), சுயமாகச் சமுதாயப்பணியாற்றும் மனப்பான்மையும் வளர்க்கப்படுகின்றன.

லீவின், லிப்பிட், ஒயிட் (Lewin, Lippit and White 1939) ஆகியவர்களின் கூட்டு முயற்சியால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வு சிறுவர், சிறுமியர்கள் நிறைந்துள்ள குழுக்களிடையே, அக் குழுக் களின் தலைவர் செயல்படும் நடத்தை விளைவைப்பற்றி ஆய் கின்றது. அவர்களின் ஆய்வில் வகுப்பறைச் சூழல் கருப்பொரு ளாக இல்லை என்பது உண்மை. ஆயினும், அவர்கள் கண்டறிந்த உண்மைகளும், மேற்கொண்ட தற்காலிக முடிவுகளும் வகுப்பறைச் சூழலுக்கும், வகுப்பறைச் சூழலில் பணியாற்றும் ஆசிரியருக்கும் மிகவும் உபயோககரமான கருத்துகளாகும். அவர்கள் தந்த கருத்துகள், ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders) மேற்கொண்ட கருத்துகளுக்கு ஒரு வகையில் முன்னோடியாக அமைந்தன.

இந்த மூன்று அறிஞர்களும் கண்டுபிடித்த உண்மையானது எந்த ஒரு குழுவிலேயும் நிலவும் சமுதாய ரீதியான சூழ்நிலை அந்தக் குழு மேற்கொண்ட பணியின் வெற்றியைப் பாதிக்கின்றது என்ப தாகும். மேலும், அந்தக் குழுவில் நிலவும் சூழ்நிலையானது அந்தக் குழுவில் சம்பந்தப்பட்டுள்ள மக்களிடையே, ஒருவருக் கொருவரிடையே நிலவும் பரஸ்பரச் சமூகச் சூழல்கள், தொடர்பு கள் ஆகியவையே என்றும் வலியுறுத்தினர்கள். மேலும், அக் குழுவின் ஜனநாயகச் சூழ்நிலை அக் குழுவின் பணியினை மிகவும் உயர்ந்த நிலையிலும், குறிப்பாகத் தலைவனே இல்லாமல் இருக்கும் போதுகூடச் சிறந்த நிலையில் நடைபெற உதவக்கூடியது என்று கண்டுபிடித்தார்கள்.

இதுவரை குறிப்பிட்ட அறிஞர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வுகள் மொத்தத்தில் வகுப்பறைச் சூழல் அல்லாத வேறுபல சூழ்நிலை களையே கருப்பொருளாகக் கொண்டு அமைந்துள்ளன. வகுப் பறைச் சூழலைக் கருப்பொருளாகக் கொண்ட, முக்கியமாக வகுப் பறையில் ஆசிரியருக்கும், மாணவர்களுக்குமிடையே நிகழும் செயல் எதிர்ச்செயல் ஆகிய கலந்துரையாடல்களைக் கருப்பொரு ளாகக் கொண்ட ஆய்வை முதன் முதலாக மேற்கொண்ட அறிஞர் விதால் (Withall, 1949) என்பவராவார். ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders) உருவாக்கிய கருவியில் காணப்படும் கருத்துகள்

பெரும்பாலும் விதால் அவர்களின் கருத்துகளையும் சார்ந்து அமைந்துள்ளன. விதால் (Withall, 1949) ஆசிரியரின் வாய்மொழிக் கூற்றுகளை ஏழு முக்கிய பிரிவுகளாகப் பிரித்து, ஒரு சிறிய கருவி ஒன்றை உருவாக்கித் தந்தார். அக் கருவியின் உதவியால் ஆசிரியரின் நடத்தையைப்பற்றி அறிந்துகொள்ளச் சாத்தியமாகிறது. விதால் (Withall, 1951) தம்முடைய ஏழு வகையினங்கள் கொண்ட ஒரு சூழ்நிலைக் குறியீட்டின் (Climate Index) உதவியால் வகுப்பறையில் நிலவக்கூடிய கற்பவரை மையமாகக் கொண்ட (learner-centred) சூழ்நிலை ஒன்றும், அதற்குப் பூரணமாக மாறுபட்ட ஆசிரியரை மையமாகக் கொண்ட (teacher-centred) சூழ்நிலை என்ற ஒன்றும் இருப்பன வாக எடுத்துக்கூறினர். விதால் அவர்களைத் தொடர்ந்து பெர்க்கின்ஸ் (Perkins, 1951) கோகன் (Cogan, 1956) ஆகியவர்கள் இத் துறையில் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டார்கள்.

வகுப்பறைச் சூழலும் மாணவர் கற்றலும் ஆண்டர்சன், லீவின், விதால், ஃபிளாண்டர்ஸ் ஆகியவர்களுடைய ஆய்வுகளின் விளைவாக வகுப்பறையில் இரு வேறு மாறுபட்ட சூழ்நிலைகள் நிலவக்கூடும் என்றும், அந்த மாறுபட்ட சூழல்கள் மாணவர்களின் கற்றலைப் பாதிக்கக் கூடியன என்றும் அந்தச் சூழல்களை உருவாக்கித் தருபவர் முக்கியமாக ஆசிரியரே என்றும் வற்புறுத்தப்பட்டது. இவர்களைத் தொடர்ந்து இதே கருத்தினை வலியுறுத்தக்கூடிய வகையில் குறிப்பிட்டு உண்மைகளைப் புலனுக்கும் வகையிலே ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு நமக்கு உதவியுள்ள அறிஞர்கள் பலராவர். அவர்களில் குறிப்பிடத்தக்கவர்கள் கேன்டோர் (Cantor, 1951), ஜென்கின்ஸ் (Jenkins, 1951), பெர்க்கின்ஸ் (Perkins, 1951), மேக்கியாசி (Mckeachy 1951), கிளேட்வெல் (Glidewell, 1951), சிங்கிள்டேரி (Singletary 1951), பில்ஸ் (Bills, 1952), ஹேகர்ட்டி (Haggerty, 1952), ஜான்ஸ், (Johns, 1968), லெதர்ஸ் (Leathers, 1968), மேக்கியா (Maccia, 1965), கோகன் (Cogan, 1956) ஆகியவர்கள் ஆவார்கள்.

6-3. வகுப்பறையில் கலந்துரையாடலும், கற்பித்தல் பற்றிய ஆய்வும்

போதனை பற்றிய ஆய்வுகள் வகுப்பறையில் நிகழக்கூடிய நிகழ்ச்சிகளைக் கருப்பொருள்களாகக் கொண்டிருக்கவேண்டும் என்பது தெளிவு. வகுப்பறையில் நிகழக்கூடிய நிகழ்ச்சிகளில், கிட்டத்தட்ட போதன நேரத்தில் 80 விழுக்காடு பேச்சு, அதாவது வாய்ப்பேச்சாகவே காணப்படுகிறது. அந்தப் பேச்சில் குறிப்பாக ஆசிரியரின் பங்கு அதிகம் என்பதும் உள்ளங்கை

நெல்லிக்கனி. ஆகவே, வகுப்பறை நிகழ்ச்சிகளை ஆய முற்படும்போது ஆசிரியருக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையே நிகழக்கூடிய கலந்துரையாடலையும், அது சம்பந்தப்பட்ட பின்னிய செயல் விளைவுகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கவேண்டும் என்பதும் தெளிவு. வகுப்பறை நிகழ்ச்சிகளை உற்று நோக்குவதற்குப் பல்வேறு சாதனங்கள் உள்ளன. பலவகையான வழிமுறைகளும் உண்டு. அவற்றினைக் குறிப்பிட்டு ஆயும்போது இரண்டு வகையான அடிப்படைகள் காணப்படுகின்றன. அவை, புறநிலை சம்பந்தப்பட்ட அடிப்படைகளும், அகநிலை சம்பந்தப்பட்ட அடிப்படைகளும் ஆகும். புறநிலை சம்பந்தப்பட்ட முடிவுகளைக் கல்லூரி முதல்வர்களும், ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையை மேற்பார்வையிடும் மேற்பார்வையாளர்களும் தரக்கூடிய முடிவுகள் (judgments) எனலாம். அடுத்து, அகநிலை சம்பந்தப்பட்ட முடிவுகளை வகுப்பறையில் கற்றலை மேற்கொண்டிருக்கும் மாணவர்களே, ஆசிரியர்களைப் பற்றியும், அவர்களின் நடத்தையைப் பற்றியும், அவர்களின் போதனை வெற்றியைப் பற்றியும், தங்களின் கருத்துகளையும், புலன் காட்சிகளையும்(perception) வெளியிட்டுக் கூறக்கூடிய முடிவுகள் எனலாம்.

முறை-விளைவு (Process - Product) ஆய்வுகள். கேஜ் (Gage 1965) என்பவர் ஆசிரியரின் திறனை ஐந்து முக்கியமான அடிப்படைகளிலே அணுகுகின்றார். அவை கனிவு(warmth), அறிவமைப்பு (Cognitive organization), ஒழுங்கு (orderliness), மறைமுகமாக அணுகும் திறன் (indirectness), பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் திறன் (problem solving ability) என்பன. அதனுடைய காரணிகளை மூன்று பிரதான வகைகளாக மிட்சல் (Mitzel 1960), அவர்கள் குறிப்பிடுகின்றார். அந்த மூன்று வகையான காரணிகள் முன்னோடிக் காரணிகள் (Presage factors), முறை சார்ந்தகாரணிகள் (Process factors), பயன் சார்ந்த காரணிகளாகும் (Product factors). இந்த மூன்று வகையான காரணிகளையும் இயைபுப் படுத்திப் பலவகையான ஆய்வுகளை மேற்கொண்டுள்ளார்.

மோரிசன் (Morrison, 1966) என்பவர் வெளியிட்ட கருத்துகளை ஆசிரியர் ஏற்றுக்கொண்டு செயல்படும்போது அதனால், மாணவர்களின் திறன்களிலும் மனப்பான்மைகளிலும் ஏற்படக்கூடிய நல்ல மாறுதல்களை ஆய்ந்து வெளியிட்டிருக்கின்றார். லேஷ்யர் (Lashier 1965), நெல்சன் (Nelson, 1964), ஜான்ஸ் Johns, 1966) டோடல் (Dodl, 1966) பாராக் (Parakh, 1965), ஆகியவர் மேற்கொண்ட ஆய்வுகள், ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders) கண்டறிந்த உண்மைகளை மேலும் வற்புறுத்துகின்றன. முறை

சம்பந்தப்பட்ட காரணிகளுக்கும், பயன் சம்பந்தப்பட்ட காரணிகளுக்குமிடையே உள்ள உறவுகளை மேற்கொண்டு ஆய்ந்து பல உண்மைகளை வெளியிட்டுள்ளார் கோகன் (Cogan, 1963) என்பவர். மில்லர் (Miller 1964) அவர்கள் இத் துறையில் சிந்தனையின் அளவுகளையும், தரங்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு, பல உண்மைகளைக் கண்டு தந்திருக்கின்றார்கள். அடுத்து, இத் துறையில் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டவர்களில் குறிப்பிடத்தக்கவர்கள் பேல்ஸ், ஸ்ட்ரோட்பெக் (Bales and strodbeck, 1951) நிப்பர் (Nipper 1966), ப்ளூம், வில்லன்ஸ்கி (Bloom and wilensky 1967) ஸ்னைடர் (Snider, 1965) கக்கன்ஹீம் (Guggen heim, 1961), ஹூவர் (Hoover 1963) கோட்ஸ் (Coats 1966), ரீட் (Reed 1962), டோலின்ஸ் (Dollins 1960) ஆகியவர்கள் ஆவார்கள்.

முன்னோடி—முறை (Presage-Process) ஆய்வுகள். இவ் வகையான ஆய்வுகள் ஆசிரியரின் போதனை முறைக்கு முன்னரே நிலவி இருக்கக்கூடிய பல காரணிகளையும், ஆசிரியரின் போதனை முறை சம்பந்தப்பட்ட பலவகையான காரணிகளையும் இணைத்து மேற்கொள்ளப்படுபவையாகும். இவற்றை இரண்டு முக்கியமான வகைகளாகப்பிரிக்கலாம். முதல் வகையில் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையின் பல காரணிகளையும், ஆசிரியரின் ஆளுமை, அவரது புலக்காட்சி சம்பந்தப்பட்ட கூறுகளோடு இணைத்து மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வுகளைக் குறிப்பிடலாம். இரண்டாவது வகையில், ஆசிரியரின் போதனை நடத்தை அம்சங்களோடு ஆசிரியருக்குத் தரப்பட்ட பணிக்கு முன், அல்லது பணியினூடே தரப்பட்ட பயிற்சி சம்பந்தப்பட்ட காரணிகளை இணைக்கக் கூடியதாகும்.

முதல் வகையான ஆய்வுகளை மேற்கொண்ட அறிஞர்களிடையே குறிப்பிடத்தக்கவர் டேவிஸ் (Davies, 1961), ரிங்னஸ் அவர்களும், மற்றவர்களும் (Ringness et-al 1964), வைல்க் எடிசன் (Wilk and Edson, 1963), சைமோன் (Simon 1966), ஸ்மித் (Smith, 1965) ஆகியவர்களின் பணிகளை முன்னோடியானவை என்று கூறலாம். இரண்டாவது வகையான ஆய்வுகளை மேற்கொண்ட கல்வி வல்லுநர்களில் குறிப்பிடத் தக்கவர்கள் கேஜ் (Gage, 1963), போவர்ஸ், ஸோர் (Bowers and Soar 1961), ஃபிளாண்டர்ஸ் அவர்களும், மற்றவர்களும் (Flanders etal, 1963), மேலும் குறிப்பிடத்தக்கவர்களாக ஆலனும், அவருடைய சகாக்களும் (Allen etal, 1966) ஆகியவர்கள் ஆவார்கள்.

6-4. வகுப்பறை உரையாடல்—இந்திய ஆய்வுகள்

இந்தியாவில் வகுப்பறை உரையாடல் சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வுகள் சில ஆண்டுகளாகவே நிகழ்ந்து வருகின்றன. குறிப்பாகப் பரோடாப் பல்கலைக்கழகத்தில் சுமார் 1971ஆம் ஆண்டுவாக்கில் டாக்டர் எம். பி. புச். (Dr. M. B. Buch) அவர்களும் அவருடைய சகாக்களும் மேற்கொண்ட முன்னோடி முயற்சிகளின் விளைவாக இத் துறையில் ஆய்வுகளும், பயிற்சிப்பணிகளும் பரவலாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. பரோடாப் பல்கலைக்கழகத்திலும், நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளிலும், பயிற்சிப் பணிகளிலும் குறிப்பாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட உற்று நோக்கல் சாதனம் (observational tool) ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders) அவர்கள் உருவாக்கியதேயாகும்.

பரோடாப்பல்கலைக்கழகத்தில் 1970 ஜனவரித் திங்களிலும், 1971 ஜனவரித் திங்களிலுமாக இத்துறையில் தேசீய அளவிலான இரண்டு கருத்தரங்குகள் நிகழ்ந்தன. இக் கருத்தரங்குகளின் விளைவாக வகுப்பறைக் கலந்துரையாடல் சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வின்பயன் நாட்டின் பெரும்பகுதியிலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டன. இக் கருத்தரங்குகளின் விளைவாக இத் துறையில் மேற்கொள்ளப்படவேண்டிய ஆய்வுகளின் தரங்களும், வகைகளும் தீர்மானிக்கப்பட்டன. மேலும், குறிப்பாகப்பரோடாப் பல்கலைக்கழகத்தின் கல்வித்துறை சம்பந்தப்பட்ட மேல் படிப்புக் கேந்திரம் (Centre of Advanced study in Education) மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் தொகுப்பினைப் பாசி, பத்மா (Passi and Padma, 1975) ஆகியவர்கள் தெளிவாக விளக்கி இருக்கின்றார்கள்.

இந்தியத் துணைக்கண்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட இத் துறை சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வுகளைக் குறிப்பாக நான்கு வகையாகப் பிரித்துத், தொகுத்து டாக்டர் சந்தானம் (Santhanam, 1977) அவர்கள் வெளியிட்டிருக்கின்றார்கள். அவரது கூற்றுப்படி முதலாவது விவரணை அல்லது கணக்கெடுப்புவகையான ஆய்வுகள்; (Descriptive/Survey Studies). இரண்டாவது, முன்னோடிக்காரணிகளையும், முறை காரணிகளையும் இணைத்து உருவாக்கப்பட்ட ஆய்வுகள்; மூன்றாவது, முறை சம்பந்தப்பட்ட காரணிகளையும் பயன் சம்பந்தப்பட்ட காரணிகளையும் இணைத்து மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள்; நான்காவது, ஆசிரியர் தம்முடைய நடத்தையைவிரும்பத்தக்க வகையில் மாற்றியமைத்துக்கொள்வதற்கு உதவும்வகையில் அவரது போதனை நடத்தை பற்றிய, துல்லியமான விளக்கங்களையும், உண்மைகளையும் அவருக்கே மீண்டும் எடுத்துக்கூறுதல் (feed back) சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வுகள் ஆகும்.

விவரணை மற்றும் கணக்கெடுப்பு சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வுகள். இவ் வகையில் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்க சில ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு வெளியிட்டிருக்கின்றார்கள் புச் அவர்களும், சந்தானம் அவர்களும் (Buch & Santhanam, 1970). மற்றும் புச் (Buch), சந்தானம் (Santhanam), கொரேசி (Quraishi), லுல்லா (Lulla), பரீக் (Pareek) ராவ் (Rao) அவர்களும் இத்தகைய ஆய்வுகளை நடத்தியிருக்கின்றார்கள். இவர்கள் தாங்கள் நடத்திய ஆய்வுகளைத் தொகுத்து ஒன்றாக வெளியிட்டிருக்கின்றார்கள். இந்த ஆய்வுகளிலே புச் (Buch), சந்தானம் (Santhanam), லுல்லா(Lulla) போன்றவர்கள் நடத்திய ஆய்வுகள் பரோடாப் பல்கலைகழகத்தில் கல்வித்துறை உயர் கேந்திர நிறுவனத்தில் நிகழ்த்தப்பட்டன. பரீக்கும், ராவ் (Pareek & Rao) அவர்களும் நிகழ்த்திய ஆய்வை, டெல்லியிலே தேசீய மன நலக் கல்வி, நிர்வாக ஆய்வுக் கேந்திரம் (National Institute of Health Education and Administration) என்ற நிறுவனத்தில் நிகழ்த்தினார்கள். இந்த ஆய்வை, அவர்கள் முன்னரே மேற்கொண்டிருந்த மன ஆரோக்கியத்திற்கு ஊக்கமூட்டுதல் சார்ந்த ஆய்வை Motivation Training for Mental health என்ற ஆய்வு சம்பந்தமாக அவர்கள் மேற்கொண்டிருந்தார்கள். மேற்கொள்ளப்பட்ட எல்லாவிதமான ஆய்வுகளிலேயும், கிட்டத்தட்ட விவரணை வகையைச் சார்ந்தவைகளே தாம் அதிகம் எனலாம். இந்தப் பல்வேறுபட்ட ஆய்வுகளும், வெவ்வேறு நிலைகளிலும், பல்வேறு நிபந்தனைச் சூழல்களிலும் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைபற்றிய-குறிப்பிடத்தக்க சில கூறுகளை ஆய்ந்து அறியும்பொருட்டு மேற்கொள்ளப்பட்டவையாகும்.

பரீக் அவர்களும், ராவ் அவர்களும் தாம் மேற்கொண்ட ஆய்வில், வகுப்பறையில் முக்கியமாக நிகழ்வது ஆசிரியரின் வாய்மொழிப் போதனையேயாகும் என்றும், அந்த வாய்மொழிப் போதனையில்ஆசிரியரின் பேச்சே மிக அதிகமான அளவில் நிகழ்வதாகவும் கண்டறிந்தார்கள். இவர்கள் ஆய்வில் கண்டறிந்த குறிப்பிடத்தக்க அம்சம் என்னவென்றால், அவர்கள் தங்கள் ஆய்வில் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைபற்றிய சில அம்சங்களின் அளவுகளுக்கும், மாணவர்கள் சம்பந்தப்பட்ட சில உளவியல் கூறுகளுக்குமிடையே இருக்கும் தொடர்புகளை ஆய முனைந்தனர் என்பதேயாகும். மாணவர்கள் சம்பந்தப்பட்ட உளவியல் கூறுகள், அவைகளின் செயல் முனைப்பு (initiative), வகுப்பறையில் நம்பகம் (Class trust), செயல்களின் நிலை (activity level), நுண்ணறிவு (intelligence), தோல்விக்குத் தாங்கள் வெளியிடும் மனோநிலை (reaction to frustration), வகுப்பறையில் மாணவர் ஒரு

வருக்கொருவரிடையே காணப்படும் சமுதாய உறவுமுறை அளவுகள் (sociometric choice levels) ஆகும். பொருத்தப்பாடு, நுண்ணறிவு, செயல் முனைப்பு ஆகிய கூறுகளில் சிறப்பு மிக்க மாணவர்கள் ஜனநாயகப் போதனைப் பண்பைக் கொண்டுள்ள ஆசிரியரின்பால் அதிகமாக வந்தடைகின்றார்கள் என்ற உண்மையை அவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வு தெளிவாக விளக்குகின்றது.

புச், சந்தானம் ஆகியவர்கள், தாங்கள் பரோடாவில் மேற்கொண்ட ஆய்வின் விளைவாக, இந்திய நாட்டில், ஃபிளாண்டர்ஸ் அவர்கள் உருவாக்கித் தந்த வகுப்பறைப் போதனை உற்று நோக்கல் சாதனத்தை (oservational tool) மிகவும் இலாபகரமாக உபயோகிக்க முடியும் என்று கண்டறிந்தனர். அவர்கள் பரோடா நகரத்தில் இடைநிலைப் பள்ளிகளில் ஆசிரியரின் போதனை முறை பற்றிய ஆய்வை மேற்கொண்டிருந்தனர். ஆங்கிலப் பாடத்தைப் போதித்துக்கொண்டிருந்த ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையை உற்றுநோக்கி, விளைவுகளை வெளியிட்டு, அவர்களின் வகுப்பறையில் சாதாரணமாகச் சுமார் 69 சதவீதம் ஆசிரியரின் பேச்சே அமைந்திருக்கிறது என்றும், சுமார் 21 சதவீதம் மாணவர்களின் பேச்சும், மீதி அமைதியும், குழப்பமும் நிறைந்த நிலைகள் உள்ளனவாகவும் எடுத்துக்கூறியிருக்கின்றார்கள். டனேஜா (Taneja, 1970) என்பவரும், ஷா (Shah 1970) என்பவரும் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் முடிவுகளும் புச், சந்தானம் ஆகியவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின்முடிவுகளையே ஒத்திருக்கின்றன. இந்த இருவரின் ஆய்வு முடிவுகளை வெகுவாக ஒத்திருக்கக்கூடிய பிறிதொருஆய்வை ராய் (Roy, 1971) அவர்கள் மேற் கொண்டிருந்தார்கள். இந்த ஆய்வும் மேற் கூறிய கருத்துகளைத் தெளிவாக விளக்குகின்றது. ராய் அவர்கள் ஆசிரியரின் வகுப்பறைப் போதனை நடத்தை, அவரது இனம் (Sex), தாம் போதிக்கும் பாடங்கள் (Subjects) ஆகியவற்றைப் பொறுத்து அவற்றின் கூறுகள் அமைகின்றன என்று எடுத்து வெளியிட்டார்கள்.

அடுத்து, மிகவும் முக்கியமாகக் குறிப்பிடத்தக்க ஓர் ஆய்வினைச் சந்தானம் அவர்கள் (Santhanam, 1972)எடுத்து வெளியிட்டிருக்கிறார்கள். அதில் அவர் இந்தியாவில் ஆசிரியரின் வகுப்பறைப்போதனை நடத்தையைப்பற்றிச் சில உயர் நிலைகளை (norms) உருவாக்குவதற்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முயற்சியினை விவரிக்கின்றார். நாடு முழுவதிலும் சுமார் 500 இடைநிலைப் பள்ளி ஆசிரியர்களின் உற்றுநோக்கல் குறிப்புகள் சேகரிக்கப்பட்டன. நாட்டில் சுமார் 9 மாநிலங்களிலும், மத்திய அரசின் நேரடி ஆட்சிக்கு உட்பட்ட

பகுதிகள் இரண்டிலும் இத் தகைய மாதிரி சேகரிக்கப்பட்டது. இந்த ஆய்வின் முடிவு இந்திய நாட்டில் வகுப்பறையில் சாதாரண ஆசிரியர் வெளியிடும் போதனை நடத்தைபற்றிய குறிப்புகள் கிட்டத்தட்ட அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டில் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தை அம்சங்களை ஒத்திருக்கின்றன என்பதேயாகும். இதில், ஒரு விசேஷம் என்னவென்றால் இந்திய ஆசிரியர் மிகவும் குறை வான வினாக்களைப் பயன்படுத்தியே மாணவர்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்கின்றார்கள். அமெரிக்க ஆசிரியரை விட இந்திய ஆசிரியர், மாணவர்களின் பேச்சைத் தொடர்ந்து உடனேயே வினாக்களை எழுப்புவதிலே அதிகமான போதனை நடத்தை அளவை வெளி யிடுகின்றார். மாணவர்கள் தாங்களாகவே முனைந்து பேச்சுத் துவக்கும் அளவு (Pupil Initiation Ratio) அமெரிக்க ஆசிரியர் நடத்தும் வகுப்பறையைக் காட்டிலும் இந்திய நிலையில் வெகு வாகக் குறைந்திருக்கிறது. மேலும், இந்திய ஆசிரியர் தம்முடைய பேச்சு வகைகளில் ஒன்றிலிருந்து பிறிதொன்றிற்கு மாறும் தன்மை வெகுவாகக் குறிப்பிடத்தக்கவகையில் குறைந்திருக்கிறது.

புச், சந்தானம் ஆகியவர்கள் (1972) ஆசிரியர் பல்வேறு பாடங்களை நடத்தும்போது தம்முடைய போதனை நடத்தையில் ஏற்படுத்தக்கூடிய நடத்தை மாறுதல்களை ஆய்வுசெய்து வெளி யிட்டிருக்கின்றார்கள். குறிப்பாக, அவர்கள் தங்கள் போதனை நடத்தையில் காணப்படும் துவக்கம்-துலங்கல் சமநிலை(Initiation response Balance) என்பது பற்றி ஆய்வு செய்திருக்கின்றார்கள். பிறிதொரு சுவையான ஆய்வு சர்மா, சந்தானம் (Sharma & Santhanam, 1972) ஆகியவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வாகும். இவர்கள் வகுப்பறை ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைக்கும், பள்ளி நிறுவனங்களுக்குமிடையே காணப்படக் கூடிய தொடர்புகளைப் பற்றியும் ஆய்ந்தனர். மூடி அடைக்கப்பட்ட சூழல் (closed-climate) வகையைச் சார்ந்த பள்ளிகளில் பணிபுரியும் ஆசிரி யரின் போதனை நடத்தைக்கும், கட்டுப்பாடு நிறைந்த சூழல் கொண்ட பள்ளிகளிலே (controlled climate) பணியாற்றும் வகுப் பறை ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைக்கும் இடையே குறிப்பிடத் தக்க வேறுபாடுகள் உள்ளனவாகக் கண்டறிந்தனர்.

ஜா (Jha, 1973) அவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வின் பயனாக எதேச்சாதிகார ஆளுமைப் பண்புகள் (authoritarian personality traits) கொண்ட ஆசிரியர்களை மாணவர்கள் அவ்வளவாக விரும்புவதில்லை என்றும், அந்த ஆசிரியர்கள் வகுப்பறையில் போதிக்கும்போது தங்கள்மீது மிகுந்த ஆதிக்கத்தைச் செலுத்த

முற்படுகின்றார்கள் என்றும், போதனையின்போது அவர்களிடம் தங்கள் இடையூறுகளையும், பாடங்களைப் புரிந்துகொள்வதில் ஏற்படக்கூடிய கடின நிலைகளையும் எடுத்துக்கூற அவர்கள் பின் வாங்குவார்கள் என்றும் மாறாக, ஜனநாயகப் பண்புள்ள ஆசிரியர்கள் மாணவர்களிடம் காணப்படக்கூடிய நற்பண்புகளை ஒருங்கிணைப்பவர்களாகவும், (integrative) மாணவர்களால் வெகு அதிகமான அளவில் விரும்பப்படுபவர்களாகவும் இருக்கின்றார் கள் என்றும் எடுத்துக்கூறினார்கள்.

சந்தானம் அவர்கள் 1973-ல் மேற்கொண்ட ஆய்வின் பயனாக ஆசிரியர் தம்முடைய வகுப்பறைப் பாட போதனா நடத்தையில் தாம் போதிக்கும் பாடத்தைப்பொறுத்துப் போதனை நடத்தையை மாறுபடுத்தி வெளியிடுகின்றார் என்பது அறியப் பட்டது. குறிப்பாகத், தமிழ் - கணிதம், கணிதம் - வரலாறு, கணிதம் - அறிவியல், வரலாறு - புவியியல், புவியியல் - அறிவியல் ஆகிய பாட ஜோடிகளில் ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு பாடத்தி லிருந்து சம்பந்தப்பட்ட பிறிதொரு பாடத்திற்கு மாறுகையில் தம்முடைய போதனா நடத்தையில் குறிப்பிட்ட மாறுதல்களையும் வேறுபாடுகளையும் வெளியிடுகின்றார்கள் என்று கண்டறிந்தார்.

முன்னோடி—முறைசார்ந்த மாறிகளை இணைத்த ஆய்வுகள் இவ் வகையில் போதனா முறைபற்றிய சில கூறுகளையும் அவற்றினோடு போதனாமுறைத் துவக்கத்திற்கு முன்னர் அம் முறை சம்பந்தப்பட்ட சில மாறிகளையும் இணைத்து ஆய்வுகள் மேற் கொள்ளப்படுகின்றன. இதில் இரண்டுவகையான ஆய்வுகளைக் குறிப்பிடலாம்: முதலாவது, ஆசிரியரின் ஆளுமை சம்பந்தப் பட்ட அல்லது, ஆசிரியரின் புலன் காட்சி சம்பந்தப்பட்ட அளவை களையும், அவற்றினோடு ஆசிரியர் மேற்கொள்ளும் போதனா நடத்தை பற்றிய சில கூறுகளையும் இணைத்து மேற்கொள்ளப் பட்ட ஆய்வுகளாகும். இரண்டாவது வகையில், ஆசிரியரின் போதனா நடத்தைக்கு முன்னர் அவருக்குத் தரப்பட்ட பணிக்கு முன் பயிற்சி (pre-service training), பணியிடைப்பயிற்சி (inservice training) சம்பந்தப்பட்ட கூறுகளை இணைத்து மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வுகளைக் குறிப்பிடலாம்.

ஆசிரியரின் சமுதாய நிலைப் புள்ளிவிவரக் கூறுகள் (demographic factors) ஆளுமையும், ஆளுமை அல்லாத மாறிகளையும் இணைத்து ஆசிரியரின் போதனா நடத்தைபற்றிய கூறுகளோடு இணைத்து மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் சில காணப் பட்டாலும், இவ் வகையில் பிறிதொரு வகையான ஆய்வுகள்

அதாவது, ஆசிரியருக்கு வழங்கப்பட்ட பயிற்சி ஒருபுறமும், ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையை இணைத்து மேற்கொள்ளப் பட்ட வெகுசில ஆய்வுகள் மறுபுறமும் உள்ளன. புச் அவர் களும், சந்தானம் அவர்களும் (1971) மேற்கொண்ட ஆய்வின் பயனாக ஆண் ஆசிரியர்களுக்கும், பெண் ஆசிரியர்களுக்கும் இடையே காணப்படும் சில போதனை நடத்தைக் கூறுகள் வெளியிடப்பட்டிருக்கின்றன. ஆண் ஆசிரியர்களைவிடப், பெண் ஆசிரியைகள் மாணவர்கள்பால் குறிப்பிடத்தக்க அளவுக்கு அதிக மான பேச்சை வரவழைக்கிறார்கள் என்றும், ஆண் ஆசிரியர்கள் பெண் ஆசிரியைகளைவிட அதிகமான அளவுக்குப் பாடத்தை நடத்தி முடிக்கவேண்டும் என்ற கவலையைக் கொண்டிருக்கின்றார் கள் என்றும் கண்டறிந்தார்கள். அவர்கள், தங்களது ஆய்வுக் கட்டுரையில், வகுப்பறை ஆசிரியர் தம்முடைய போதனை நடத்தையில் பாடத்தை நடத்தி முடிக்கவேண்டுமென்ற அபரி மிதமான அக்கறை கொண்டிருக்கும்போது வகுப்பறையில் மாண வர்களின் உணர்ச்சிகளுக்கும், விருப்பங்களுக்கும் இடம் தராமல், அவர்கள் தங்கள் கருத்தை வெளியிடுவதற்கு வாய்ப்பையும் வழங் காமல் ஆகிவிடுகின்ற அளவுக்கு ஆசிரியரின் முனைப்பு மேலோங்கி இருக்கும் என்று எச்சரித்து இருக்கின்றார்கள்.

சந்தானம் (1972) அவர்கள் ஒருபுறம் ஆசிரியரின் சமுதாயக் கணக்கெடுப்பு மாறிகள் ஆளுமை அல்லாத மாறிகள் இவற்றிற் கும், மறுபுறம் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைபற்றிய சில கூறுகளுக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பின்மீது ஆய்வு ஒன்றை மேற்கொண்டு வெளியிட்டிருக்கின்றார்கள். இது கிட்டத்தட்ட மிகப்பெரிய அளவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஓர் ஆய்வாகும். இந்த ஆய்வினால் கண்டறியப்பட்ட முக்கியமான சில உண்மை களில் ஒன்று, ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைக்கும் அவரது வயது, அனுபவம், பயிற்சியின் அண்மைக்கால நிலை (recency of training) இவற்றிற்குமிடையே குறிப்பிடத்தக்க தொடர்புகள் எவையும் இல்லை என்பதாகும். மேலும் i/d என்ற அளவீட்டின் அடிப் படையில் ஆண் ஆசிரியர்கள், பெண் ஆசிரியர்களைவிட அதிக மான அளவுக்கு ஜனநாயகப் போக்கைக் கடைப்பிடிக்கின்றனர் என்றும், திருமணமாகாத ஆசிரியர்கள் திருமணமான ஆசிரியர் களை விட அதிகமான அளவுக்கு ஜனநாயகப் போக்குகளைக் கடைப் பிடிக்கின்றார்கள் என்றும் கண்டறிந்தனர். மேலும் போதிக்கப் படும் பாடத்தைப் பொறுத்து ஆசிரியரின் போதனை நடத்தை அமைகின்றது என்றும் கண்டறியப்பட்டது. சந்தானம் அவர் களின் ஆய்வு பின்னர் இத் துறையில் வகுப்பறையில் ஆசிரியர் போதிக்கும் பாடங்களைப் பொறுத்தும், குறிப்பாக மேற்

கொள்ளப்பட்ட கற்பித்தல் நோக்கங்களைப் (instructional objectives) பொறுத்தும் அவரது போதனு நடத்தை அமைகிறது என்ற உண்மையை அதிகமான அளவிற்குப் புரிந்துகொள்வதற்கு வகை செய்தது.

சர்மா (Sharma, 1974) சமுதாய இயல் பாடத்தைப் போதிக்கும் ஆசிரியர்களை உற்றுநோக்கி வெளியிட்ட உண்மைகளைப் பார்க்கும்போது அந்த ஆசிரியர்கள் மிகவும் அதிகமாகத்தாங்களே வகுப்பறையில் பேசிக்கொண்டிருக்கின்றார்கள் என்றும், மாணவர்களின் பேச்சு மிகவும் குறைவான அளவில் இருப்பதாகவும்; மொழிப்பாடத்தைப் போதிக்கும் ஆசிரியர்களும், சமூகப் பாடங்களைப் போதிக்கும் ஆசிரியர்களும், அறிவியல் ஆசிரியர்களை விட அதிகமான அளவுக்கு ஜனநாயகப் போக்கைக் கடைப்பிடிக்கின்றார்கள் என்றும் கண்டறிந்தார்.

இவ் வகை ஆய்வுகளில் பிறிதொரு சுவையான உண்மை என்னவென்றால், சமுதாயக் கணக்கெடுப்பு மாறிகளுக்கும் ஆசிரியரின் போதனு நடத்தைக் கூறுகளுக்கும் இடையே குறிப்பிடத்தக்க தொடர்புகள் எவையும் இல்லை என்று கண்டறியப்பட்டது போலவே, ஆசிரியரின் மனப்பான்மை மாறிகள் (attitudinal variables) கூட ஆசிரியரின் போதனு நடத்தையைக் குறிப்பிடத்தக்க முறையில் பாதிக்கவில்லை என்பதேயாகும். கொரேசி அவர்கள் (1973) மேற்கொண்ட ஆய்வின் பயனுக வகுப்பறை ஜனநாயக நிகழ்ச்சிகள்பால் ஆசிரியர் கொண்டுள்ள மனப்பான்மைகள், ஆசிரியரின் ஆளுமையில் அமைந்து ஆய்கிற பண்பு (reflective trait) ஆகியவைமட்டுமே ஆசிரியரின் போதனு நடத்தையோடு குறிப்பிடத்தக்க அளவு தொடர்புகொண்டிருப்பனவாகக் கண்டறிந்தார்கள். இந்த இரண்டு சார்பிலா மாறிகளும் இணைந்துI/D என்ற கூற்றின் அடிப்படையில் ஆசிரியரின் போதனு நடத்தையை மிகவும் சிறப்பாக வருவது உரைக்கும் முன்கூற்றுக் காரணிகளாக (predictors) அமைகின்றன என்று கண்டறிந்தார்கள். மேலும் i/d என்ற கூறின் அடிப்படையில் ஆசிரியர் வகுப்பறை ஜனநாயகக் கோட்பாடுகள்பற்றி கொண்டிருக்கும் மனப்பான்மை,அமைந்தாய்கிறபண்பு, வகுப்பறை நிர்வாகம் குறித்துத் தாம் கொண்டிருக்கிற மனப்பான்மை, சமுதாயப் பண்புகள், ஆகியவை கிட்டத்தட்ட 8 சதவீதம் பரவற்படியை (Variance) விளக்கும் தன்மை படைத்து வருவதுஉரைக்கும் முன்கூற்றுக் காரணிகளாக அமைந்திருக்கின்றனவென்று கண்டறிந்தார்கள்.

ஆசிரியரின் ஒழுங்குணர்வு (morale) மாறியையும், போதனு நடத்தை சம்பந்தப்பட்ட அம்சங்களையும் இணைத்து மேற்கொள்

ளப்பட்ட சுவையான ஆய்வு ஒன்றேயொன்று காணப்படுகிறது: இந்த ஆய்வினைச் சந்தானம், சிந்தியா (Santhanam and Cynthia, 1971) ஆகியவர்கள் மேற்கொண்டார்கள். ஆசிரியர்கள் அதிகமான அளவிற்கு ஒழுங்கு உணர்வு பெற்றிருந்தால் அவர்கள் மிக அதிகமான அளவிற்கு வகுப்பறையில் பேச்சும், மாணவர்களின் கருத்துகளுக்கு உடனுக்குடனேயே துலங்கலைத் தரும் மனப்பான்மையும், உரிய நேரத்தில் அவர்களுக்குப் புகழ்ச்சியையும், ஊக்கத்தையும் தருபவர்களாகவும், மாணவர்களின் கருத்துகளின் அடிப்படையிலேயே வினுக்களை அமைத்து உடனுக்குடனேயே அவர்களுக்குத் துலங்கலைத் தருபவர்களாகவும் இருக்கின்றார்கள் என்று அவர்கள் எடுத்துக் கூறினார்கள்.

முறை—விளைவு சார்ந்த மாதிரிகளை இணைத்த ஆய்வுகள்: இந்த வகை ஆய்வுகளில், ஆசிரியர் தாம் மேற்கொள்ளும் போதனு முறையினைப்பற்றிய கூறுகளையும், அவற்றினால் விளையக் கூடிய மாணவர்களின் கற்றல் மாறிகளையும் இணைத்து அவற்றினூடே காணப்படும் தொடர்பினை அறிய முற்படுகின்றார்கள். இந்தவகையில் முதன்முதலாக மேற்கொள்ளப்பட்டதாக மேத்தா (Mehtha, 1968) அவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளைக் குறிப்பிடலாம். ஆசிரியர்கள் தங்கள் வகுப்பில் மாணவர்கள்பால் அன்பையும், ஆதரவையும் வெளியிட்டுப் பரிவான ஒரு சூழ்நிலையை உருவாக்கும் வண்ணம் பயிற்சியைத்தந்தால் தேர்ச்சியில் குறைந்த மாணவர்களும்கூடத் தங்களது கல்வியில் முன்னேற்றம் காண முடியும் என்றும், கண்டறிந்தார்கள். இதே வகையான முடிவுகளை மேத்தா அவர்களும், கன்னடா (Mehtha and Kanada 1969) அவர்களும் மேற்கொண்ட. ஆய்வுகள் உறுதிப் படுத்துகின்றன.

ஆசிரியர் வகுப்பறையில் ஜன நாயகப் போதனைக் கூறுகளைப் பயன் படுத்தினால் மாணவர்களின் கற்றலுக்கு வெகுவாக அவை துணை புரிகின்றன என்பது, கிட்டத்தட்ட ஒரே சீரான ரீதியில் பலருடைய ஆய்வினால் வெளிப்படுகின்றன. தேசாய் அவர்கள் (Desai, 1971) மேற்கொண்ட ஆய்வில் ஆசிரியர்களுக்கு ஜன நாயகக் கற்பித்தல் பாங்கினை அதிகப்படுத்துவதற்கு வழங்கப்பட்ட பயிற்சியினால் அவர்களுடைய வகுப்பறையில் மாணவர்களின் பேச்சுச் சுமார் 15 சதவீதம் உயர்ந்ததாகக் கண்டுபிடித்திருக்கின்றார்கள். லுல்லா (Lulla, 1975) அவர்களும் இதே ரீதியான முடிவுகளைத் தம்முடைய ஆய்வின்மூலம் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். பட்டேல் (Patel, 1971) அவர்கள் ஆசிரியரின் அளவிற்கு அதிகமான பேச்சினை மாணவர்கள் வெறுக்கின்றார்கள் என்றும், ஆசிரியர்களின் பாடம் பற்றிய அபரிமித

மான கவலையையும் வெறுக்கின்றார்கள் என்றும், தங்களின் (மாணவர்களின்) சாதனைகளைப் போற்றிப் புகழத் தவறிவிடும் ஆசிரியர்களையும் வெறுக்கின்றார்கள் என்றும் கூறியிருக்கின்றார்கள்.

பிறிதொரு முக்கியமான ஆய்வு ஜங்கீரா (Jangira, 1976) அவர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அவர் தம்முடைய ஆய்வில் ஆசிரியப் பயிற்சியாளர்கட்கு உரிய பயிற்சி தருவதன் வாயிலாக அவர்கள் போதிக்கும் வகுப்புகளில் மாணவர்களின் பேச்சுமட்டும் அதிகமாவதன்று; அவர்கள் பள்ளி, ஆசிரியர், பிற சகமாணவர்கள், தங்களுடைய வீடு ஆகியவற்றின்பால் கொண்டிருக்கும் பொருத்தப்பாடும், தங்களுடைய பொதுப் பொருத்தப்பாடும், சுயேச்சை (independency), வகுப்பறை, நம்பகம் ஆகிய அனைத்துமே உயருகின்றன என்று கண்டறிந்தார். பட்டேல் (Patel 1975) அவர்கள் வகுப்பறையில் உரிய ஜனநாயகக் கற்பித்தல்போக்கை ஆசிரியர் கடைப்பிடித்தலின் மூலம் தம்முடைய வகுப்பறையில் சிறந்த சூழலை உருவாக்க முடியும் என்றும், மேலும் மாணவர்களுக்கு எவ்வாறு செயலூக்கம் தரமுடியும் என்றும் கண்டுபிடித்துக் கூறியிருக்கிறார்கள்.

மிகவும் சுவையான பிறிதோர்ஆய்வினைச் சர்மா (Sharma 1975) அவர்கள் மேற்கொண்டார்கள். இந்த அம்மையார் ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைக்கும் மாணவர்களின் தேர்ச்சிக்கும் இடையே உள்ள தொடர்புகள்பற்றி ஆய்ந்தார். ஆனால், இந்த ஆய்வில் உள்ள விசேஷம் என்னவென்றால் மாணவர்களின் தேர்ச்சியானது குறிப்பிட்ட மூன்று போதனை நோக்கங்களின் அடிப்படையிலே ஆயப்பட்டதாகும். அவையாவன அறிவு, (Knowledge), புரிந்து கொள்ளுதல், (Comprehension), செயல் நிலைகளில் அமுல் படுத்துதல் (application) ஆகியவை. அவர் கண்டறிந்த பல முடிவுகளில் ஒன்று குறுகியவினாக்கள் (narrow questions) திறந்த வினாக்களை விட (open-questions) அறிவு, புரிந்துகொள்ளுதல் ஆகிய கற்பித்தல் நோக்கங்களை அடைவதற்கு அதிகமாக உதவக்கூடியன என்பதாகும். மேலும், சக ஆசிரியர்கள் மூலமாக ஒரு குறிப்பிட்ட ஆசிரியரின் போதனை நடத்தை பற்றி விளக்கங்களை அவரிடமே மீண்டும் எடுத்துக் கூறுதல் (feed back) அவ்வளவாகப் பயன்தரவில்லைஎன்பதையும் கண்டறிந்தார்கள். இந்த முடிவு அனைவராலும் பொதுவாகக் கருதப்படக்கூடிய கருத்துகளினின்று வெகுவாக மாறுபட்ட ஒன்றாக இருக்கிறது. ஆகவே, அவர் ஆய்வானது இத் துறையில் மேலும் இதுபோன்ற பல ஆய்வுகளைமேற்கொண்டு சம்பந்தப்

பட்ட உண்மைகளைக் கண்டறியவேண்டும் என்ற அவசியத்தைக் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது எனலாம்.

ஆசிரியரின் போதனு நடத்தை மாற்றத்திற்கான ஃபீட் பேக் (Feedback) ஆய்வுகள். ஆசிரியரின் போதனு நடத்தை யிலே விரும்பத்தக்க மாறுதல்களை உருவாக்கும் முகத்தான் அவரது நடத்தைபற்றிய விளக்கங்களை அவரிடம் எடுத்துக் கூறுதல் சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வுகள் நடத்தைக் கூறுகளை எடுத்துக் கூறுதல் என்ற கருத்தானது (Feedback)செய்திப் போக்குவரத்துக் கட்டுப்பாட்டுத் துறையிலே ஒரு பிரதான இடத்தைப் பெற்றி ருக்கிறது. நடத்தைக் கூறுகளைப் பற்றிய விஷயங்களில் உண்மையை எடுத்துக் கூறுதல் கற்றல் கோட்பாட்டிலே பயன் படும்போது போதனைப் பயன்களைப்பற்றிய நிலையை எடுத்துக் கூறுதல் (knowledge of results) என்று அமைகிறது. நடத்தை யிலே மாறுதல்களைக் கொண்டுவருவது என்ற நோக்கத்தைப் பலவழிகளில் நாம் அடையலாம். குறிப்பாக 'டி' குழு (T-Group) முறை, சுற்றறிக்கை ரீதியிலே சமுதாயத்திறன்களுக்காகப் பயிற்சி அளித்தல் (Stimulated Social Skill Training —SSST) உரை யாடல்பகுப்புமுறை (Interaction Analysis), நுண்ணிய போதனைப் பயிற்சி (Micro-teaching), திட்டமிடப்பட்ட கற்றல்முறை, (Programmed training) தேர்ச்சிக்கான ஊக்கப்பயிற்சி (Achievements Motivation) ஆகிய பல வழிகளைக் கூறலாம்.

ஆசிரியருக்கு அவரது போதனு நடத்தையை ஆய்ந்து வகுப் பறை உரையாடலைப் பகுத்து அந்தவிளக்க விவரங்களை அவரிடமே மீண்டும் எடுத்துச்சொல்வதன் நோக்கமானது, அவரது போதனு நடத்தையிலே குறிப்பிட்ட சில விரும்பத்தக்க மாறுதல்களை எதிர் பார்ப்பதே ஆகும். வகுப்பறைஉரையாடலைப் பகுத்து ஆசிரியரின் போதனு நடத்தையை மாற்றுவதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வுமுயற்சிகள் இந்த வகையிலே மிகவும் முக்கியமான ஓர் ஆய்வுப் போக்கு என்று கூறலாம்.

இந்தியாவில் இத் தகைய ஆய்வுகள் மிகவும் குறை வாகவே மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கின்றன. மேத்தா (Mehtha, 1968) கல்வி முன்னேற்றத்திற்காகத் தேர்ச்சி ஊக்கப் பயிற்சி (Achievement Motivation Training for Educational Development) என்ற செயல் திட்டத்திற்காக மேற்கொண்ட ஆய்வினை இங்குக் குறிப்பிடலாம். மேலும், 1970ஆம் ஆண்டு பிஸ்வநாத் ராய் அவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வும் குறிப் பிடத்தக்க ஒன்றாகும். ராய் அவர்கள் ஆசிரியருக்கோ, வேறு எவருக்கோ அவருடைய போதனு நடத்தை பற்றிய

விளக்கங்களை எடுத்துக்கூறும் வகைகளிலே சிலவற்றை ஆய்ந்து அவற்றின் திறனை வெளியிட்டார். அவற்றில் ஒன்று, வகுப்பறை உரையாடல் பகுப்பு முறையாகும். மூன்றாவது நபர் ஃபிளாண்டர்சின் வகுப்பறை உரையாடல் உற்று நோக்கல் சாதனத்தைப் (FIACS) பயன் படுத்தி ஆசிரியரின் போதனை நடத்தைபற்றிய பகுப்பைச் செய்தல், பிற சக ஆசிரியர்களால் ஒரு குறிப்பிட்ட ஆசிரியரின் பொதுவான பண்புகளை அளவிட்டு அறிவதைக் காட்டிலும் சிறந்தது என்று கூறினர். ஆயினும், ஆசிரியர்கள் தாங்களே தங்களுடைய போதனை நடத்தைபற்றிய மதிப்பீடுகளைச் செய்து கொள்ளுதலும், மாணவர்கள் தங்கள் ஆசிரியர்களைப் பற்றிய மதிப்பீடுகளைச் செய்து கொள்ளுதலும் எந்த நிலையிலாயினும் மூன்றாவது நபர் ஃபிளாண்டர்ஸ் சாதனத்தைப் பயன் படுத்தித் தயாரிக்கும் மதிப்பீடுகளைவிட உயர்ந்தது என்றும் கண்டறிந்தார்கள். ராய் அவர்களின் முடிவுகளை ஒத்துப் பங்கோத்திரா (Pangotra 1973) அவர்களின் ஆய்வும், முடிவுகளும் அமைந்துள்ளன.

வகுப்பறை உரையாடற்பகுப்புச் சம்பந்தப்பட்ட பிறிதொரு பயிற்சித் திட்டம் சர்தார் பட்டேல் பல்கலைக்கழகத்தில், தேசாய் (Desai) அவர்களால் 1970-ல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அந்தப் பயிற்சித்திட்டத்தில் வகுப்பறைப் போதனையில் தரப்பட்ட வாய்மொழி, வாய்மொழி அல்லாத விசேஷ ஊக்கிகளின் விளைவுகளும் பயன்களும் கண்டறியப்பட்டன.

இவ் வகையில் மிகவும் புகழ்வாய்ந்த மற்றொரு ஆய்வினைப் பரீக் அவர்களும், ராய் அவர்களும் (Pareek and Roy, 1971) இந்திய மருத்துவ ஆய்வுக் கழகத்தின் நிதி உதவியால் (Indian-council of Medical Research) 10 நாள் பயிற்சித் திட்டம் ஒன்றனை மேற்கொண்டனர். ஃபிளாண்டர்ஸ் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி அவர்கள் மேற்கொண்ட இந்த ஆய்வில் 10 ஆசிரியர்கள் அடங்கிய சோதனைக் குழு (experimental group) இருந்தது. சோதனைக் குழு ஆசிரியர்களுக்கு ஃபிளாண்டர்ஸ் சாதனத்தின் அடிப்படையில் அவர்களது போதனை நடத்தை பற்றிய குறிப்புகளை அவர்களுக்கு மீண்டும் எடுத்துச் சொன்னதன் மூலம், அவர்களின் வகுப்பறைக் கற்பித்தல் நடத்தையில் அதிகப்படியான, குறிப்பிடத்தக்க அளவுக்கு மறைமுகச் செல்வாக்குப் பண்புகள் வெளிப்பட்டன என்று கண்டறிந்தார்கள். ஆசிரியர்கள் மாணவர்களுக்கு அதிகப்படியான, புகழ்ச்சியையும் ஊக்கத்தையும் தந்து, அவர்களின் கருத்துகளையும் ஏற்றுக்கொண்டு, அவைகளுக்கு விளக்கங்களும் தந்து, அதிகப்படியான வினாக்களை

யும், ஜனநாயகக் கோட்பாட்டினையும் பயன்படுத்தினார்கள். மேலும், அவர்கள் நீண்ட வாய்மொழிப்போதனை (lecturing) வழங்குவதைக் குறிப்பிடத்தக்க அளவு தவிர்த்தனர் என்றும் எடுத்துக் கூறினார்கள். அது போன்ற ஆய்வுகளின் பயனைக் கருத்தில் கொண்டு பரிக், ராவ் ஆகியவர்கள் நம் நாட்டில் ஃபிளாண்டர்ஸ் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி இத் தகைய பல ஆய்வுச் செயல்திட்டங்களின் வாயிலாக ஆசிரியர்களின் போதனா நடத்தையை விரும்பத்தக்க முறையில் மாற்றியமைக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்றும் பரிந்துரை செய் திருக்கின்றனர்.

சென்னையில் சந்தானம், சூசன் (Santhanam and Susan 1976) ஆகியவர்கள் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் விளைவாக ஆசிரியர்களுக்குத் தங்கள் நடத்தைபற்றிய விளக்கங்களை மீண்டும் எடுத்துக் கூறுவதன் வாயிலாக அவர்களின் போதனா நடத்தையிலே விரும்பத் தக்க மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன என்றும், அந்த மாறுதல்கள் மாணவர்களுக்கு அளிக்கப்படும் புகழ்ச்சி, ஊக்கம், வினாக்கள், அவர்களின் கருத்துகளை ஏற்றுக் கொள்ளுதல் ஆகிய பரிமாணங்களில் வெளியிடப்படுகின்றன என்றும் கூறியுள்ளனர். கிட்டத்தட்ட பரீக், ராவ் ஆகியவர்களின் ஆய்வு முடிவுகளை ஒத்து இவர்களின் ஆய்வும் அமைந்திருக்கிறது.

சிங் (Singh 1974) அவர்கள் பயிற்சிக்கு முந்திய நிலையில் (Pre-service level) குறுகிய அளவுச்சூழல் கற்பித்தல் முறையானது (micro-teaching)ஆசிரியர்-மாணவர்களின் போதனா நடத்தையை விரும்பத்தக்க முறையிலே மாற்றியமைப்பதற்கு வெகுவாகப் பயன்படுகிறது என்பதைக் கண்டறிந்தார். வகுப்பறைப் போதனா நடத்தையை உற்றுநோக்குவதற்காக ஃபிளாண்டர்ஸ் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தலாம் என்பதை அவர் எடுத்துக் கூறினார்.

எதிர்காலத் தொலைக்காட்சிகளும் ஆய்வுப் போக்குகளும் (Future Perspectives and Trends) ஆசிரியப் பயிற்சி நிலைகளிலும், பணியாற்றும் ஆசிரியர்களின் திறன் முன்னேற்ற நடவடிக்கைகளிலும் வகுப்பறை உரையாடற் பகுப்பு மிகவும் முக்கியமான இடத்தை வகிக்கின்றது. இந்தத் துறையில் ஆய்வு, மற்றும் பயிற்சி நடவடிக்கைகள் இந்தியாவில் சமீபகாலத்தில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு முக்கியமாகப் பிரக்கியாதிபெற்றுத் தருகின்றன. ஆயினும், இந்த ஆய்வுகள் முதிர்ந்தநிலை பெற்றுவிட்டனவாகக் கூற முடியாது. இவை இன்னும் கிட்டத்தட்ட குழவிப் பருவத்திலேயே இருப்பனவாகக் கூறலாம்.

எதிர்காலத்தில் இந்த ஆய்வுகளின் சீரிய முன்னேற்றம் நம்முடைய தேவைகளையும், நோக்கங்களையும்பற்றி நாம் கொண்டிருக்கும் தெளிவான கருத்துகளைப் பொறுத்தே அமைந்திருக்கிறது. மேலும், இத்த ஆய்வுகளின் தரமும் நம்முடைய கவனத்தை அதிகமாக ஈர்க்கின்றன.

ஆய்வு முயற்சிகளின் தரத்தைக் கணிக்க முற்படுகையில் இவை நம் நாட்டில் சுமார் 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்தான் மேற்கொள்ளப்பட்டன என்ற உண்மையின் பின்னணியிலேதான் நாம் மதிப்பீடு செய்யவேண்டும்.

இவ்வாய்வுகளில் பெரும்பாலானவை உண்மையில் நெருக்கமாக உற்றுநோக்கும்போது கிட்டத்தட்ட மேற்போக்கான ரீதியிலும், ஏனோ தானோ என்று விவரங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டும் இருக்கின்றன என்று தெரிகின்றது. உயர் ரகப் புள்ளி விவரப் பகுப்பாய்வு முறைகளைப் (higher statistical techniques) பயன்படுத்தி விவரங்களை ஆய்ந்து ஆசிரியர் சம்பந்தப்பட்ட சில உயர் ரக மாறிகள் உதாரணமாக, ஆசிரியரின் ஆளுமை, மனப்போக்குகள் சம்பந்தப்பட்ட பண்புகள், போதனை நோக்கங்கள், நிறுவனக் கட்டுப்பாடு, மாணவர்ப் பண்புகள், இன்னபிற அம்சங்களைச் சம்பந்தப்படுத்தி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படவேண்டும். மேலும், ஆசிரியர்கள் ஒருவருக்கொருவரிடையேயோ சில குழுக்களிடையேயோ காணப்படும் வேறுபாடுகளைக் கண்டறிவதோடன்றி குறிப்பிட்ட ஓர் ஆசிரியரே பல்வேறு நிலைகளில், பல்வேறு பாடங்களைப் போதிக்கும்போது, அல்லது பல்வேறு போதனு நோக்கங்களைக்கொண்டு பணியாற்றும்போது, அல்லது பல வகுப்புகளில் போதிக்கும்போது வெளிப்படுத்தக்கூடிய போதனு நடத்தை வேறுபாடுகளைக் கண்டறிவது பிறிதொரு பயனுள்ள ஆய்வு வகை என்று கூறலாம்.

நம்நாட்டில் இத் துறையில் எதிர்கால ஆய்வுகளைச் சிறந்த முறையில் ஊக்குவிப்பதற்காகச் சிறந்த வழி ஒரு போதனைக் கோட்பாட்டு (theoretical framework) வரையறையில் இவற்றை வளர்ப்பதேயாகும். ஆகவே, சமீபகாலமாகக் கல்வி அறிஞர்கள் போதனை சம்பந்தப்பட்ட கோட்பாட்டுப் பின்னணி (theoretical context) ஒன்றை உருவாக்குவதை நோக்கியே அதிகமாக முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படவேண்டுமேயன்றிக் கேவலம் ஆசிரியரின் போதனுக் கூறுகளுக்கும், பண்புகளுக்கும் அல்லது போதனுக் கூறுகளுக்கும், மாணவர்களின் தேர்ச்சிக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்புகளை ஆய்வதற்காக மட்டுமே முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்

படக் கூடாது என்று கூறி வருகின்றார்கள். இந்த ஆய்வுகள் தேவையேயாயினும் இத் துறையில் நாம் கொண்டிருக்கும் அறிவு இன்னும் சீரிய முறையில் நமக்குப் பயன் படுவதற்குக் கோட்பாட்டுத் தொகுப்புகள் அதி முக்கியமாகத் தேவைப் படுகின்றன. இவ் வகையில் குறிப்பிடத்தக்க ஒரு முதல் முயற்சியாகப் பரோடாப் பல்கலைக்கழகத்தில் டாக்டர் புச் அவர் களின் தலைமையில் அந்தப் பல்கலைக்கழகத்தின் அகில இந்தியக் கல்வித்துறை உயர் கேந்திரத்தில் பெரிய ஒரு கூட்டுறவுச் செயல் திட்டம் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு அச் செயல்திட்டத்தின்கீழ்ப் பயன் தரத்தக்க கற்பித்தலை வளர்த்தல் என்ற ஒரு நோக்கமும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்தச் செயல்திட்டம் (Cooperative project on productive Teaching-Coppt) பரோடாப் பல்கலைக் கழகத்தில் முதல் தேசிய கருத்தரங்கு ஒன்றை இத் துறையில் நடத்திய கையோடு துவக்கப்பட்டது. இந்தச் செயல்திட்டத்தின் கீழ், நாட்டில் பல்வேறு பாகங்களில் இருந்து சுமார் 500 ஆசிரியர் களின் போதனை நடத்தை உற்று நோக்கப்பட்டுக், குறிப்புகள் சேகரிக்கப்பட்டு, விவரங்கள் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு ஆயப் பட்டன. இந்த ஆய்வின் முடிவுகளைச் சந்தானம் (1972) தாம் வெளியிட்ட ஓர் ஆய்வுக் கட்டுரையில் வெளியிட்டதோடன்றி, மேலும் இத் தகைய முயற்சிகளை நாடெங்கிலும் ஆய்வா ளர்கள் மேற்கொண்டு பல்வேறு அம்சங்களுக்கான உயர் நிலைகள் (norms) தயாரிக்கப்படவேண்டும் என்றும் வற்புறுத்தி யிருக்கின்றார்கள்.

இந்த ஆய்வுகளில் எதிர் காலத்தில் நாம் மேற் கொள்ளக் கூடிய பிறிதொரு முயற்சிப் போக்கினைச் சந்தானம் அவர்கள் (1972) தம்முடைய ஆய்வுக் கட்டுரை ஒன்றில் எடுத்துக் கூறி யிருக்கின்றார்கள். இத் துறையில் அபிவிருத்திப் பணியாக அமையக் கூடிய ஒருவகை முயற்சிகளை அவர் கோடிட்டுக் காட்டுகின்றார். வகுப்பறையில் ஆசிரியர் சிறந்த போதனைப் பணியை மேற்கொள் ளும் முகத்தான் சில திறன்களைப் (Strategies effective teach-ing) பயன்படுத்தி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளவேண்டும் என்று கூறுகிறார். குறிப்பாக ஆக்கவகை சம்பந்தப்பட்ட முயற்சி (Creative inquiry) என்ற திறனை முடிந்தவரையில் தம்முடைய வாய்மொழி கலந்துரையாடலில் ஆசிரியர் பயன் படுத்தவேண்டு மென்று இவர் கூறுகிறார். இத் தகைய திறனை எவ்வாறு வளர்க்க வேண்டும், எவ்வாறு தம்முடைய வாய்மொழிப் போதனை நடத்தையில் ஆசிரியர் இதனை உருவாக்கிக்கொள்ளமுடியும் என்று கண்டுபிடிக்க முயன்று சில வழிமுறைகளையும் எடுத்துக் கூறியிருக்கின்றார். இத் துறை ஆய்வுகளிலே இத் தகைய முயற்சி

களால்தான் அதிகப்படியான பயன் கிடைக்குமேயன்றி வெறுமனே ஆசிரியரின் போதனை நடத்தையைப்பற்றிய உண்மைகளை அவரிடம் மீண்டும் எடுத்துக் கூறிவிடுவதால் மட்டும் (feed-back) ஏற்பட்டு விடாது என்று அவர் எடுத்துக் கூறுகின்றார்.

இத் துறையில் பிறிதொரு முன்னேற்றப் போக்கையும் நாம் கவனிக்கலாம். நம் நாட்டில் இதுவரை ஃபிளாண்டர்ஸ் அவர்கள் உருவாக்கிய சாதனம்மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டு வந்திருக்கிறது. கிட்டத்தட்ட சுமார் 10 ஆண்டுகளாக இந்த ஒரு சாதனம் மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருப்பதன் காரணமாக எதிர்காலத்தில் பிறிதொரு சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி அதனுடைய சாத்தியக் கூறுகளையும் நாம் ஆயலாம். மாறாக, நம்முடைய தேவைகளை—உண்மைகளுக்கும் தேவைகளுக்கும் ஏற்றவாறு சில கருவிகளை நாமே தயாரிக்கலாம். தற்போது இருக்கக் கூடிய கருவிகளை மாற்றியமைத்தேனும் பயன்படுத்தலாம் அல்லவா?

நாம் நமக்கே உரிய உரையாடல் பகுப்பாய்வு முறைகள் சிலவற்றை உருவாக்கிக் கொள்ள வேண்டுமென்று வற்புறுத்தி ஜங்ஜிரா (Jangira, 1970) அவர்கள் கூறியிருக்கின்றார்கள். இத் துறையில் குறிப்பிடத்தக்க ஒரு முயற்சியையும் 1971ஆம் ஆண்டு பரீக் அவர்களும், ராய் அவர்களும் மேற்கொண்டனர்.

இத் துறை ஆய்வுகள் கிட்டத்தட்ட இன்றைய நிலையில் நம் நாட்டின் பல்வேறு பல்கலைக்கழகங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. குறிப்பாகப், பரோடாப் பல்கலைக்கழகத்தில் இவ்வாய்வுகள் இப்போது பல்வேறு புதிய நோக்குகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. மேலும், சென்னைப் பல்கலைக்கழகத்தில் கல்வித் துறை சமீபத்தில் துவக்கப்பட்டிருக்கிறது. அங்கும் இத் தகைய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இந்த முயற்சிகளையெல்லாம் பார்க்கும்போது நம் நாட்டில் வகுப்பறை உரையாடல் பகுப்புச் சம்பந்தப்பட்ட ஆய்வுகளில் விரைவில் குறிப்பிடத்தக்க சிறந்த முன்னேற்றங்கள் ஏற்படும் என்பதில் ஐயமில்லை.

ராய் அவர்களின் கருத்து. ராய் (Roy, *1973*) அவர்கள் ஆசிரிய-மாணவ உறவு (Teacher-Pupil Relationship) என்ற தலைப்பில் சமுதாய உளவியல் சம்பந்தப்பட்ட கருத்தொன்றினைத் தம்முடைய ஆய்வுக் கட்டுரையில் வெளியிட்டிருக்கின்றார்கள். *28-1-1971* முதல், *4-2-1971* வரை டில்லியில் பள்ளிச் சூழலில் நடத்தை மாற்றம் (Behaviour Modification in School Setting)

9

என்ற தலைப்பில் அகில இந்தியக் கருத்தரங்கு ஒன்று நிகழ்ந்தது. அந்தக் கருத்தரங்கில் ராய் அவர்கள் தம் ஆய்வுக் கட்டுரையை வெளியிட்டார். இதுவரை நிகழ்ந்துள்ள உளவியல் ஆய்வுகளின் பின்னணியில் வகுப்பறை ஆசிரியர் மாணவர் உறவுகளை அறியக் கூடிய ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டுமென்று இவர் வற்புறுத்தினர். சமூக உளவியல் அறிஞர்களின் அதிகப்படியான கவனத்தை, வகுப்பறையில் ஆசிரியரின் நடத்தை பெறவேண்டுமென்று வற்புறுத்தினர். வகுப்பறையில் ஆசிரியர் ஒரு குழுவின் தலைவர் என்ற ஸ்தானத்தில் இருந்து பணியாற்றுபவராக இவர் எடுத்துக் கூறினர்.

வகுப்பறைக்கு உள்ளேயும், வெளியேயும் ஆசிரியர் தம்முடைய நடத்தையில் மேற்கொள்ளக்கூடிய சில இலாபகரமான கூறுகளை இவர் எடுத்துக் கூறியிருக்கின்றார். அவை, சிறந்த ஆசிரியராவதற்கும், மாணவர்களின் கற்றலைச் சீரிய முறையில் வளர்க்கக்கூடிய பாங்கில் தம் பணியினைச் செய்வதற்கும் அவருக்கு உதவக்கூடும் என்றும் வெளியிட்டிருக்கின்றார்கள். இருபது வெவ்வேறு கூறுகளை எடுத்து வெளியிட்டுள்ள இவர் தம்முடைய கருத்திலே கேஜ் (Gage), ரங்கல் (Runkel), சாட்டர்ஜி (Chatterjee, 1963) ஆகியவர்களின் கருத்துகளையொட்டித் தம்முடைய ஆலோசனைகளைத் தந்திருக்கின்றார்கள். இனி, அந்த இருபது கூறுகளும் யாவை என்பதைப் பார்ப்போம்.

(1) ஆசிரியர், மாணவர்கள் வழங்கிய சுவையான கூற்றுகளை விரும்பி அனுபவித்தல்

(2) வகுப்பறை உரையாடலில் மாணவர்களின் கூற்றுகளைப் புகழ்ந்து கூறுதல்

(3) படிப்பதற்குச் சுவையான நூல்களைப்பற்றி மாணவர்களுக்கு எடுத்துக் கூறுதல்

(4) மாணவர்களின் விருப்பங்களுக்கும், இயற்கைப் போக்குகளுக்கும் ஏற்றவாறு தம் செல்வாக்கைச் செலுத்தி அவர்களின் முன்னேற்றத்திற்கு வகைசெய்தல்

(5) படிப்பதற்காகவும், படித்து முன்னேறுவதற்காகவும் புதிய பயனுள்ள சில வழிமுறைகளை எடுத்துக் கூறுதல்

(6) மாணவர்களின் எண்ணங்களையும், கருத்துகளையும் பற்றிப் பள்ளி முடிந்த பின்னர் அவர்களிடம் விவாதித்தல்

(7) சிறு சிறு மாணவர்க் குழுக்கள் ஒன்ருகச் சேர்ந்து படிக்குமாறு அவர்களைக் கேட்டுக் கொள்ளுதல்

(8) எந்த ஒரு நிலையிலிருந்தும் குறிப்பிட்ட விஷயங்களைத் தேடிக் கண்டுபிடிக்க முடியாத நிலையில் மாணவர்கள் இருக்கும்போது அவற்றை எவ்வாறு கண்டுபிடித்து அறிந்துகொள்ள முடியுமென்று அவர்களுக்கு எடுத்துக் கூறுதல்

(9) மறுநாள் தம்முடைய பாடத்தில் எதைப்படிக்க விரும்புகிருர்களென மாணவர்களிடமே வினவுதல்

(10) மாணவர்கள் தவறிழைக்கும்போது அதிருப்திஅடைதல்.

(11) ஒரு மாணவன் சொன்ன ஒன்றைப்பற்றி வகுப்பில் பிறர் என்ன நினைக்கின்ருர்கள் என்பதைக் கேட்டறிதல்

(12) மாணவர்களின்பால் தம்முடைய ஈடுபாட்டை மாற்றி யமைத்தல்

(13) அன்ருட வாழ்க்கையிலிருந்து எடுத்துக்காட்டுகளைத் தருதல்

(14) வகுப்பறைக்குள் நுழையும் எந்த ஒரு புதிய நபரையும் அன்பாக வரவேற்றல்

(15) மாணவர்கள் அனைவரிடமும் நட்பை ஏற்படுத்த முயலுதல்.

(16) எல்லா மாணவர்களுடனேயும் சமமாகப் பழகுதல்

(17) மாணவர்களின் தேர்ச்சிக்காக எல்லா முயற்சிகளையும் உண்மையாகவும், சிறந்த முறையிலும் செய்தல்.

(18) வீட்டுவேலைகளை முடிக்குமாறு மாணவர்களை வற்புறுத் துதல்

(19) தம்முடைய பாடத்திலும், பிற எல்லாப் பாடங்களி லும் நவீன கருத்துகளைப்பற்றிப் பூரணமாக அறிந்து கொண்டிருத்தல்

(20) மாணவர்கள் தாமாகவே முன்னேறுவதற்கு அவர் களுக்கு உதவி செய்தல்

ராய் அவர்கள் ஃபிளாண்டர்ஸ் அவர்களின் சாதனத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பத்து வகைகளில் ஒவ்வொரு வகையிலும்

மேற்கூறியவற்றுள் எந்த எந்த வகையான நடத்தைக் கூறுகள் வளர்க்கப்படவேண்டுமென்பதையும் விளக்கிக் காட்டியிருக்கிருர். அவர் கூறிய விளக்கங்கள் கீழ்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டிருக்கின்றன.

அட்டவணை 4 : ஆசிரியரின் வகைப்படுத்தப்பட்ட நடத்தைக் கூறுகள் (Categorized Behaviours of the Teacher)

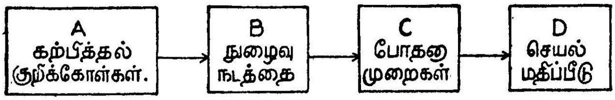
வகைகள் (Categories)	நடத்தைக் கூறுகள்(Behaviours)
1	1, 8, 9, 16, 20
2	2, 3, 5, 8, 14, 15, 16, 20
3	3, 5, 6, 8, 11, 13, 19, 20
4	9,
5	———
6	3, 4, 5, 7, 15, 17, 18
7	4, 10, 12, 17
8	1, 2,
9	1, 2
10	———

6-5. கற்பித்தல் முன்ஞேடி உருமாதிரிகள் உளவியல் சார்ந்த கற்பித்தல் முன்ஞேடி மாதிரி உருக்கள் (Psychological Teaching Model)

கற்பித்தல் கோட்பாட்டினுக்குச் சிறந்த மாற்றுக், கற்பித்தலின் ஒரு முன்ஞேடி உரு மாதிரியேயாகும். கற்பித்தல் முன்ஞேடி உருமாதிரிகள் கற்றல் கற்பித்தல் நிலைமைகள் எவ்வாறு ஒன்றிற்கொன்று தொடர்புடையவையாக இருக்கின்றன என்று எடுத்துக்காட்டுகின்றன. பல துறைகளில் உரு மாதிரிகள் கோட்பாடுகளின் மூல முன் மாதிரிகளாக (Prototypes) அமைகின்றன. நிகழ்ச்சிகளை ஆயவும் கருத்துகளை உருவாக்கவும் அவை, வெகுவாக உதவுகின்றன. கோட்பாடுகளைப் போலன்றி, உருமாறிகள் அனுபவரீதியான ஆதாரம் (factual

support) கொண்டிரா. பயனுள்ள உருமாதிரிகள் காலப்போக்கில் அனுபவப்பிரத்தியட்சமான அடிப்படையில் அமைந்த கோட்பாடுகளாக உருவாக வகையுள்ளது.

ஓர் அடிப்படையான கற்பித்தல் உருமாதிரி. இராபர்ட் கிளேசர் (Robert Glaser, 1962) என்பவர் அடிப்படையான உருமாதிரி ஒன்றைக் கற்பித்தல் சம்பந்தமாக உருவாக்கியுள்ளார். கற்பித்தல் முறையை நான்கு பிரிவுகளாக அவர் பிரித்துள்ளார். சிக்கல் இல்லாத, ஆயினும் போதனைச் செயலைப் போதிய அளவு திருப்திகரமாகவே, கருத்தாய்வு செய்கிறது இவரது உருமாதிரி. அவ்வுருமாதிரியின் விளக்கம் படம் 5-ல் தரப்பட்டுள்ளது.

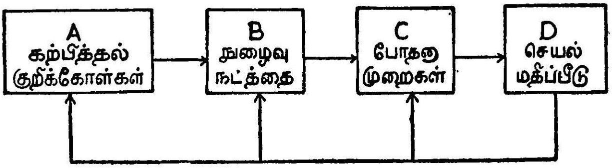


படம் 5. அடிப்படையான ஒரு கற்பித்தல் மாதிரி உரு.

இராபர்ட் கிளேசரின் மாதிரியில் முதல் பெட்டியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கற்பித்தல் குறிக்கோள்கள் (instructional objectives) என்பன ஒரு கற்பித்தல் நிலையில் இறுதியில் மாணவர்களின் அடைவுகளைக் குறிப்பிடுகின்றன. இரண்டாவது பெட்டியில் குறிப்பிடபட்டுள்ள 'நுழைவு நடத்தை (entering behaviour) என்பது போதனை துவங்கும் முன்னர் மாணவனின் 'நிலை'யைக் குறிக்கிறது. அவனது முன்னறிவு, அறிவாற்றல், அறிவு முதிர்ச்சி, செயல் நோக்கம், கற்றலைப்பாதிக்கும் சமூக, கலாச்சாரக் கூறுகள் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

மூன்றாவது பெட்டியில் குறிப்பிடப்பட்ட 'போதனாமுறைகள்' (instructional procedures) என்பவை ஆசிரியரின் முடிவுகளையொட்டி விளையும் கற்பித்தல் நடைமுறைகளைக் குறிக்கின்றன. கற்பித்தல் நோக்கங்களுக்கேற்றவாறு இந் நடைமுறைகள் தீர்மானிக்கப்பட்டுக், கற்றல் விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. இறுதியாகவுள்ள பெட்டியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள 'செயல் மதிப்பீடு' (performance assessment) என்பது மாணவர்களின் நோக்கங்களுக்கேற்ற அடைவுகளின் மீதான சோதனைகளையும், உற்று நோக்கல்களையும் குறிக்கின்றது. ஏதாவதொரு வகையில் மாணவரின் தேர்ச்சி நோக்கத்திற்குக் குறைவாக நிறைவேறியிருப்பின், மாதிரியில் 'மதிப்பீட்டிற்கு முன்னருள்ள ஒன்று, அல்லது பல பகுதிகளில் அவசியமான மாறுதல்களைச் செய்யவேண்டும்.

செயல் மதிப்பீட்டின் பயன் முடிவுகள் (results) உருமாதிரி யின் ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் மீள் அறிவிப்புத் (feedback) தரப்படு கின்றது. இதுவே, படம் 6-ல் விளக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு மீண்டும் அறிவிக்கப்படல் கொக்கி வளையம் (loop) போல ஒவ் வொன்றினோடும் இணைந்திருப்பதைக் கவனிக்கலாம்.



படம் 6. செயல் மதிப்பீட்டிற்காக மீள் அறிவிப்பு வளைவு இணைப்பு
(Feedback loop for performance assessment)

கணக்கிடும் பெரிய பொறியின் அடிப்படையிலான கற்பித்தல் உருமாதிரி (Computer-Based Teaching Model) ஏறத்தாழ மிகவும் அதிக சிக்கலான கற்பித்தல் உருமாதிரி இலாரன்ஸ், ஸ்டோலுரோ, டேனியல், டேவிஸ் (Lawrence Stolurow and Daniel Davis, 1965) ஆகியவர்கள் இணைந்து உருவாக்கிய உளவியல் சார்ந்த 'கம்ப்யூட்டர்' எனப்படும் கணக் கிடும் பெரிய பொறியின் அடிப்படையிலான கற்பித்தல் மாதிரி விளக்கமேயாகும். இந்த மாதிரியில் ஆசிரியரின் பணியைக் 'கம்ப் யூட்டர்' செய்கிறது. அதாவது, தானே முடிவுகள் எடுத்துப் போதனையையும் வழங்குகிறது இந்த இயந்திரம்.

ஸ்டோலுரோவும், டேவிஸும் உருவாக்கிய திட்டத்தில் கற்பித் தல் இரண்டு முக்கியமான கட்டங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. முதல் கட்டமாகிய 'தனி முறைப் பயிற்சி'க்கு முந்தைய கட்டம் (Pretutorial Phase) ஒரே நோக்கம் கொண்டது. குறிப்பிட்ட ஒரு மாணவனுக்கு உகந்த குறிப்பிட்ட போதனைக் குறிக்கோள் களை ஈட்டக் கூடிய போதனைத் திட்டத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தலே இக் கட்டத்தில் அடங்கியுள்ள பணியாகும். தனி முறைப்பயிற்சிக் கட்டம் இரண்டு குறிப்பான பணிகளைக் கொண்டுள்ளது. முதலா வது, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது; இரண்டாவது, பிறிதொருதிட்டம் பயன்படுத்தப்பட்டவொன்றை விட இது அதிகப் பொருத்தமாக இருக்குமா என்று கண்டறிய மாணவனின் சாதனையை எடுத்து வெளியிடல் (monitor) ஆகும்.

'கம்ப்யூட்டர்' அடிப்படையிலான கற்பித்தல் உருமாதிரியில் உள்ள தனிமுறைப்பயிற்சிக்கு முந்தைய கட்டம் அடிப்படைக் கற்பித்தல் உருமாதிரியில் உள்ள முதல் மூன்று பகுதிகளைக் குறிக்

கின்றது. அம் மூன்று பகுதிகள் கற்பித்தல் குறிக்கோள்கள், நுழைவு நடத்தை, போதனு முறைகள் ஆகியவைகளாகும். ஸ்டோலுரோ, டேவிஸ் ஆகியவர்கள் போதனுத்திட்டம் என்று குறிப்பிடுவது போதனு முறைகளைக் குறிக்கும். அவர்களின் 'மாதிரியில்' இம் மூன்று பகுதிகளும் எவ்வாறு துல்லியமாகத் திறம்பட நிர்வகிக்கப்படலாம் என்றும், அவற்றை எவ்வாறு ஒருங்கிணைத்துச் செயல்படுத்த முடியும் என்றும் விவரிக்கிருர்கள்.

அடிப்படைக் கற்பித்தல் உருமாதிரியின் மூன்ருவது, நான்காவது பகுதிகளைத் தனி முறைப்பயிற்சிக் கட்டம் குறிக்கிறது.

சுருங்கக் கூறின், அடிப்படைக் கற்பித்தல் உருமாதிரியில் காட்டப்பட்டுள்ள பகுதிகளிடையே சாத்தியமான பரஸ்பரத் தொடர்புகளை விரிவாகப் பகுத்துக் காண்பிக்கிற ஒரு முயற்சியே கம்ப்யூட்டர்' அடிப்படையிலான கற்பித்தல் உருமாதிரியாகும்.

வகுப்பறை உரையாடல் பகுப்பு உருமாதிரி (Classroom Interaction Analysis Model) சமூக உரையாடல் பகுப்புப் பிறிதொரு உளவியல் உருமாதிரியாகும். மிகப் பிரபல்யமான, உருமாதிரிகளில் ஒன்றனை ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders, 1960) அவர்கள் உருவாக்கியுள்ளார். ஆசிரியர், மற்றும் மாணவர்களின் வாய்மொழிக் கூற்றுகளைப் பத்துப் பிரிவுகளாகப் பிரித்து, வகுப்பறைச் சூழலில் அப் பகுதிகள் எந்தத் தொடர் ரீதியில் எத் துணை அளவிற்குப் பிரயோகிக்கப் படுகின்றன என்பதைப் பயிற்சிபெற்ற பார்வையாளர்கள் கண்டறியச்சாதனம் ஒன்றனையும், அதன்வழி கிடைக்கும் விவரங்களைப் பகுப்பாய்வு செய்ய 'மேட்ரிக்ஸ்' எனப் படும் அச்சுவார்ப்புமுறை ஒன்றனையும் அவர் வழங்கியுள்ளார்.

அவரது பத்துப்பிரிவு உற்றுநோக்கல் சாதனத்தில் முதல் ஏழு பிரிவுகள் ஆசிரியரின் பல்வகைக் கூற்றுகளையும், அடுத்த இரண்டு மாணவர்களின் கூற்றுகளையும், கடைசிப் பிரிவான பத்தாவது பிரிவு அமைதி, குழப்பம் ஆகிய நிகழ்வுகளையும் குறிக்கின்றன.

அவரது உற்றுநோக்கல் சாதனத்தில், ஒவ்வொரு பிரிவும் கீழ் வருவனவற்றைக் குறிக்கின்றது.

பயிற்சி பெற்ற நம்பகமான பார்வையாளர் இச் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி, வகுப்பறை நிகழ்ச்சிகளை, மூன்று விநாடிகளுக்கு ஒன்று என்ற சராசரி வேகத்தில் பிரிவெண்ணைக் குறிப்பிட்டு, விவரங்களைச் சேகரிக்கிருர்கள்; பல்வேறு வகுப்

அட்டவணை 5 : **FIACS** பிரிவுகளின் சுருக்கம்

பிரிவு எண்			பிரிவு
ஆசிரியரின் பேச்சு	மறைமுகச் செல்வாக்கு	1	மாணவர்களின் உயர்ச்சிகளை ஏற்றல்
		2	புகழ்தல், அல்லது ஊக்கமூட்டல்
		3	மாணவனின் கருத்துகளை ஏற்றல், அல்லது பயன்படுத்தல்
		4	வினாக்கள் கேட்டல்
	நேர்முகச் செல்வாக்கு	5	விரிவுரையாற்றல்
		6	உத்திரவுகளிடுதல்
		7	குறைகூறுதல், அல்லது தன் அதிகாரத்தை நிறுவுதல்
மாணவனின் பேச்சு		8	மாணவன் பேச்சு—பதில் கூறும் வகை
		9	மாணவன் பேச்சு—துவக்கும் வகை
		10	அமைதி, அல்லது குழப்பம்

பறைப் பாட போதனை நிகழ்ச்சிகளுக்கேற்றவாறு இவ் விவரங்கள் அமைகின்றன.

உரையாடல் பகுப்பு உருமாதிரி, ஆசிரியரின் செல்வாக்குச் சம்பந்தப்பட்ட மூன்று அடிப்படையான கோட்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது என்று ஃபிளாண்டர்ஸ் (Flanders, 1964) விளக்குகிறார்.

(1) வகுப்பறைக் கற்றல் நடவடிக்கைகளின் முற்பகுதியில், மாணவனின் பங்கேற்கும் சுதந்திரத்தைக் கட்டுப் படுத்துதல், அவனது தேர்ச்சியைக் குறைத்துச், சார்பு நிலையை (dependence) அதிகரிக்கிறது.

(2) வகுப்பறைக் கற்றல் நடவடிக்கைகளின் பிற்பகுதியில் மாணவனின் பங்கேற்கும் சுதந்திரத்தினைக் கட்டுப் படுத்தல், அவனது சார்பு நிலையை அதிகரிக்கவில்லை என்பது மட்டுமன்றி அவனது தேர்ச்சியையும் அதிகரிக் கிறது.

(3) வகுப்பறைக் கற்றல் நடவடிக்கைகளில் முற்பகுதியில் மாணவனின் பங்கேற்கும் சுதந்திரத்தை விரிவு படுத்தல், அவனது சார்பு நிலையைக் குறைத்துத், தேர்ச்சியை அதிகமாக்குகிறது.

5, 6, 7 ஆகிய மூன்று பிரிவுகளைப் பயன்படுத்தும்போது, மாணவர்களின் பங்கேற்கும் சுதந்திரத்தை ஆசிரியர் கட்டுப் படுத்துகிறார். இதனை ஃபிளாண்டர்ஸ் நேர்முகச் செல்வாக்கு (direct influence) என்று குறிப்பிடுகின்றார்.

1 முதல், 4 வரையுள்ள பிரிவுகளைப் பயன்படுத்தும்போது மாணவர்களின் பங்கேற்கும் சுதந்திரத்தை ஆசிரியர் விரிவாக்கு கிறார். இதனை ஃபிளாண்டர்ஸ் மறைமுகச் செல்வாக்கு (indirect influence) என்று குறிப்பிடுகிறார்.

உரையாடல் பகுப்பு உருமாதிரியின் தர்க்க அடிப்படைகள், பிறிதொரு அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. ஃபிளாண்டர்ஸ் அவர்களின் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி நம் நாட்டிலும், அயல் நாடுகளிலும் மேற்கொள்ளப்பட்ட சில முக்கிய ஆய்வுகளும் நூலின் பிறிதொரு பகுதியில் தரப்பட்டுள்ளன.

அடிப்படைக் கற்பித்தல் உருமாதிரியோடு உரையாடல் பகுப்பு உருமாதிரியினை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது சில சுவை யான வேறுபாடுகள் புலனாகின்றன. முதலாவதாக, உரையாடல் பகுப்பு உருமாதிரி, கற்பித்தல் குறிக்கோள்களைக் குறிப்பிடவோ நுழைவு நடத்தையையும் போதனை முறைகளையும் வெவ் வேறு குறிக்கோள்களுக்கேற்றவாறு சரிசெய்து கொள்வதற்கோ தெளிவாக வகைசெய்யவில்லை. இரண்டாவதாக, நுழைவு நடத்தையின் வேறுபாடுகளுக்கு உரிய வகை செய்யப்படா விடினும் கற்றல் நடவடிக்கையின் பெரும்பகுதியின் போக்கைத் தான் கட்டுப்படுத்த முடியுமாதலால் தன்னுடைய நுழைவு நடத்தைக்கேற்றவாறு கற்பித்தலைச் சரிசெய்துகொள்ள மாணவ னால் முடியும். மேலும், கோட்பாட்டளவில் ஆசிரியருடைய செல்வாக்கின் நெகிழ்வுத்தன்மை (flexibility) மாணவர்களின் தனித் தேவைகட்கு ஏற்பக் கற்பித்தலை அமைத்துக் கொள்ளச்

சாத்தியமாகிறது. மூன்றாவது, போதனா முறைகளைப்பற்றி எதனையும் வகை செய்யாதது உரையாடல் பகுப்பு உரு மாதிரியைப் பற்றிக் குறிப்பிட்டுக் கூற வேண்டிய ஓர் உண்மையாகிறது. மாறாக, ஆசிரியருக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையே நிகழும் உணர்ச்சியூட்டக்கூடிய விறுவிறுப்பான பரஸ்பரக் கலந்துரையாடல் அச் சூழலுக்கு உரித்தான மிகச் சிறந்த போதனா முறைகள் உருவாவதற்கு வழிசெய்யும் என்று எதிர்பார்க்கிறது இந்த உரு மாதிரி. இறுதியாகச், செயல் மதிப்பீடு, பயிற்சிச் சோதனைக்குப் (posttest) பின்னர் பெறும் மதிப்பெண்களையும், மாணவர்களின் மனப்பான்மை வேறுபாடுகளையும் சார்ந்துள்ளது. மேலும், குறிப்பாக, இம் மாதிரியில், செயல் மதிப்பீட்டு முடிவுகளைப் பயன்படுத்தி, மீண்டும் குறிக்கோள்கள், நுழைவு நடத்தை, போதனா முறைகள் ஆகியவற்றில் தேவையான மாற்றங்களைச் செய்துகொள்வதற்கும் வகை செய்யப்படவில்லை.

அட்டவணை 6-ல், மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று உளவியல் உரு மாதிரிகளின் பொதுவான கூறுகள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையிலிருந்து ஸ்டோலுரோவின் உருமாதிரி அடிப்படைக் கற்பித்தல் உரு மாதிரியோடு வெகுவாக ஒத்து உள்ளது என்பது தெளிவாகிறது. ஃபிளாண்டர்ஸ் அவர்களின் உருமாதிரி எல்லா மாதிரிகளிலும் மிகவும் குறைவான அளவே விளக்கம் வழங்குவதாக இருப்பினும், வழக்கமான வகுப்பறைச் சூழலுக்கு மிகவும் எளிதாகப் பொருந்தக்கூடிய ஒன்றாக இருக்கிறது. இவ் வட்டவணையை டீ செக்கோ அவர்களும், கிராஃபோர்டு அவர்களும் (De Cecco and Crawford, 1974) தந்துள்ளார்கள்.

வரலாற்று வழிப் போதனா உருமாதிரிகள் (Historical Teaching Models) டீ செக்கோ அவர்களும், கிராஃபோர்டு (1974) அவர்களும், கற்றல் பற்றிய சில பாரம்பரியக் கருத்துகளுக்கும் அடிப்படைப் போதனை உருமாதிரிக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பினை விளக்கும் நிமித்தம் மூன்று வரலாற்று வழிப் போதனா உருமாதிரிகளைக் குறிப்பிடுகிறார்கள். அவை, முறையே (1) விரிவுரை பாராயணம் (Lecture-Recitation) உருமாதிரி, (2) மாண்டிசோரி (Montessori) உருமாதிரி, (3) மனிதத்தொடர்புகள் (Human Relations) உருமாதிரியாகும்.

விரிவுரை பாராயணம் உருமாதிரி. இன்றும் பல பள்ளிகளில் கடைப்பிடிக்கப்பட்டுவரும் இம் முறை, குறிப்பாக இயேசு சங்க மரபினர் பள்ளிகளில் பதினைந்து முதல் பதினெட்டாம் நூற்றாண்டுவரை பிரபல்யமாயிருந்தது. கிரேக்க, இலத்தீன மரபு சார்ந்த (Classical) மனித இன நலக் (humanist) கல்வியின் உரு

அட்டவணை 6— மூன்று உளவியல் கருத்துருக்களின் பொதுக்கூறுகள்

அடிப்படைக் கற்பித்தல் உருமாதிரி	ஸ்டோலுரோ	ஃபிளாண்டர்ஸ்
கற்பித்தல் குறிக்கோள்கள்	1. பாடப் பொருள் 2. இறுதித் தேர்ச்சியில் குறைந்தபட்ச நிலை 3. அதிகபட்சமான கால அளவு	ஆசிரியருக்கும் மாண வனுக்கு மிடையே நிகழும் உரையாட லால் தீர்மானிக்கப் படுகின்றன.
நுழைவு நடத்தை	1. இயற்கை ஆற்றல் நிலை 2. முந்தைய இயைபுடைய அறிவு	மாணவர்களின் உணர்ச்சிகள், எண் ணங்கள் நிகழ்காலத் தகவல்.
போதனுமுறைகள்	1. ஆசிரியர் பணி 2. பேராசிரியர் பணி	நேர்முகச் செல்வாக் கிலிருந்து மறைமுகச் செல்வாக்கு வரை வியாபித்துள்ள, ஆசி ரியருக்கும் மாணவர் களுக்கு மிடையே நிகழும்உரையாடல் கள்
செயல் மதிப்பீடு	1. ஆசிரியர், பேராசிரியர் பணிகளில் அடங்கி யுள்ளது.	போதனையின் இறு தியில் தேர்ச்சிச் சோதனைகளும், மனப்பான்மைக் கேள்வி நிரல்களும் பயன்படுத்தப் படு கின்றன.

மாதிரியாக விளங்கிய இதனைப்பற்றி, 1586-ல் முதன்முதலில் வெளியிடப்பட்ட Ratio Studiorum என்ற நூலில் வெகு விளக்க மாகத் தரப்பட்டுள்ளது:

இயேசு சங்க மரபுக் கல்வி, பெரும்பாலும் கிரேக்க உரோ மானிய இலக்கியங்களிலும், அவர்களின் வாழ்க்கைப் பாணி களிலும், குறிக்கோள்களிலும் தோன்றிய மறுமலர்ச்சியின் விளை வாக உருவாகியது. பேச்சு, எழுத்து, பகுத்தறிவு (reasoning),

திறனாய்வு (criticizing) ஆகியவற்றில் மிக மேம்பட்ட நிலையை எய்துதல் இவர்களின் கற்பித்தல் நோக்கமாக இருந்தது. இவற்றை எளிதாக வளர்க்கும்பொருட்டு இலத்தீர், கிரேக்கமொழிகள், தருக்க இயல் (logic), தத்துவம், நுண்பொருள் கோட்பாட்டியல் (metaphysics), சமயவியல் (Theology), திருமறை விவிலிய நூல் (Sacred Scripture) ஆகியவை போதிக்கப்பட்டனவாக பிரௌடி (Broudy, 1963) கூறியுள்ளார்.

விரிவுரை-பாராயணத் தத்துவத்தின்படி, போதனை முறைக் கேற்றவாறு மாணவன் தன்னைத் தயார் செய்துகொள்ள வேண்டுமேயன்றி மாணவனுக்காக முறை மாற்றப்பட மாட்டாது. பண்டைய நிலச்சுவான்தார்கள், புதிய வணிகப் பெருங்குடியினர் வீட்டுக் குழந்தைகளே பெரும்பாலும் சிறந்த மாணவர்களாகத் திகழ்ந்தனர். ஆயினும், ஏழையெளியவர்களிடமும் திறமை காணப்படின் அது போற்றி வளர்க்கப்பட்டது.

இயேசு சங்க மரபினர், இம் முறையில் ஆசிரியருக்குத் தேவையான கற்பித்தல் ஆலோசனைகளைத் தந்துள்ளனர். மீண்டும் உரைத்தல் (repetition), மறு சீராய்வு (review) ஆகியவை வற்புறுத்தப்பட்டன. மாணவர்கள் ஒருவருக்கொருவரிடையே ஆரோக்கியமான போட்டியை அவர்கள் வரவேற்றனர். செயல் மதிப்பீட்டை அவர்கள் தங்கள் திட்டத்தில் புகுத்தியிருந்தனர். குருட்டு மனப்பாடம் என்று நாம் ஒதுக்க நினைக்கும் ஆற்றலையும் அவர்கள் மாணவர்களிடையே சீராக வளர்க்கவே விரும்பினார்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

மாண்டிசோரி அம்மையாரின் உருமாதிரி. 1909ஆம் ஆண்டு இத்தாலியைச் சார்ந்த மருத்துவ மாதாகிய மரிய மாண்டிசோரி என்ற அம்மையார் குழந்தைக் கல்விக்கு ஏற்ற அறிவியல் அடிப்படையில் அமைந்த கற்பித்தல் முறைபற்றி ஆய்வுக் கட்டுரை ஒன்றை வெளியிட்டார். இந்த அம்மையாரின் ஆய்வுக் கட்டுரையும், ஜான் டூயி (John Dewey) அவர்களின் கருத்துகளும் சேர்ந்து பிரிட்டீஷ் துவக்கப்பள்ளிகளில் அன்றாட நடைமுறைகளைப் பெரிதும்மாற்றியமைத்தன. சுதந்திரத்தை வலியுறுத்துவதே மாண்டிசோரி அம்மையார் அவர்களின் போதனை முறையாகும். அவருடைய போதனைமுறை ஆசிரியர்-மாணவர்கள் ஆகிய இரு சாராருக்குமே நிலைமைகளை உற்றுநோக்கி ஆய்வு செய்வதற்கு உரிய அடிப்படைச் சுதந்திரம் தேவை என்று வற்புறுத்தப்பட்டது.

மாண்டிசோரி அம்மையாரின் முறை எளிமையை வற்புறுத்துகிறது. தவறு செய்யும் குழந்தையைக் கூடத் தண்டிக்கவோ

கண்டிக்கவோ கூடாது. மாறாக, அந்தக் குழந்தைக்கு அன்பையும், ஆதரவையும் தந்து, அரவணைப்பை நல்கிச், சரியான கருத்துகளைக் கற்பிக்கவேண்டும் என்று கூறுகிறார். இவர் தம்முடைய முறையானது புறவய நிலையையும் (objectivity), உற்றுநோக்கலையும் (observation) வற்புறுத்துகின்றது என்று கூறுகிறார். கல்வி கற்கும் குழந்தை தான் கற்கமுற்படும் பொருளின் மீதே தன்னுடைய கவனத்தைச் செலுத்தவேண்டுமென்பதையும், தனக்குப் போதனை செய்யும் ஆசிரியரின் ஆளுமைமீது கவனம் செலுத்தக் கூடாது என்பதையுமே மாண்டிசோரி அம்மையார் புறவய நிலை என்று குறிப்பிடுகின்றார். குழந்தைகளின் விருப்பங்களுக்கேற்றவாறு தாம் கற்பிக்கவேண்டியவற்றை ஆசிரியர் உற்றுநோக்கி ஏற்பாடுசெய்து கொள்வதையே இவர் உற்றுநோக்கல் என்று குறிப்பிடுகிறார். கவனமாக அமைக்கப்பட்ட போதனைப் பொருளைக்கொண்டு தனி மாணவப் போதனையை அவரது முறை வற்புறுத்துகிறது. அடிப்படைக் கற்பித்தல் உருமாதிரியின் சில முக்கியமான கோட்பாடுகளுக்கு ஏற்றவாறே மாண்டிசோரி அம்மையாருடைய கருத்துகள் அமைந்திருத்தலைக் காணலாம்.

மனிதத் தொடர்புகள் உருமாதிரி கிரேமின் (Cremin, 1964) அவர்கள் வாழ்க்கைப் பொருத்தப்பாட்டியக்கம் (life adjusment movement) என்பதைப்பற்றிக் குறிப்பிடுகின்றார். இந்த இயக்கத்தின் பின்னணியில் சில கற்பித்தல் கோட்பாடுகள் உருவாயின. அவை, ஆசிரியருக்கும், மாணவர்களுக்குமிடையே சீராக்கப்பட்ட சிறந்த மனிதத் தொடர்புகள் இருக்க வேண்டும் என்று வற்புறுத்தின. இந்த முறைகள் அனைத்துமே கிட்டத்தட்ட முற்போக்குக் கல்வி இயக்கத்தின் இறுதிநிலை என்று கூறலாம். மனநல ஆரோக்கிய இயக்கம் (mental hygiene movement), குழு உணர்ச்சி மருத்துவம் (Sensitivity group therapy), மனிதாபிமானக் கல்வி (humanistic education) ஆகிய கருத்துகள் இயக்கங்களாகத் தோன்றி மேற்கொள்ளப்பட்டமையையடுத்து வாழ்க்கைப் பொருத்தப்பாடு என்ற உளவியல் சார்ந்த பரிமாணம் கல்வியில் வற்புறுத்தப்பட்டது.

ஆல்ஃபிரட் அல்சுலார் (Alfred Alschuler, 1959) அவர்கள் மனிதாபிமானக் கல்வி சம்பந்தமான ஆறு அடிப்படையான கருத்துகளை வழிகாட்டிகளாகத் தந்திருக்கிறார். அவை கீழ் வருவன :

(1) தம்மைச் சேர்ந்து மிக அருகில் இருக்கும் பொருளைப் பற்றிக் கவனத்தைக் குவித்தல்.

(2) புதிய எண்ணங்கள், செயல்கள், உணர்ச்சிகள் ஆகியவை பற்றிய விரும்பத்தக்க, ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட அனுபவங்களைத் தருதல்.

(3) நிகழ்ந்தவற்றை எடுத்துப் பகுத்து விளக்கிக் கூறுவதன் வாயிலாகப் பொருத்தப்பாட்டு அனுபவங்களையும், அவற்றின் பொருள்களையும் மாணவர்கள் உணருமாறு செய்தல்

(4) மதிப்பீடுகள், குறிக்கோள்கள், நடத்தைக்கூறுகள், பிறரோடு கொண்டிருக்கும் தொடர்புகள் ஆகியவற்றோடு அனுபவத்தை இணைத்தல்.

(5) பெறப்பட்ட புதிய சிந்தனைகளையும், செயல்களையும், உணர்ச்சிகளையும் செயல் ரீதியாக நிலைப்படுத்தல்.

(6) பெறப்பட்ட மாற்றங்களை ஆளுமையோடு இணைத்தல்

மனிதத் தொடர்புகள் உருமாதிரி தனிப்பட்டவர்களுடைய செய்தி வெளியீட்டுப் பணிகள் (individual Styles of communication), அவர்களது உடல் அசைவுகள், அங்க அசைவுகள், முகத் தோற்றங்கள், நடை, யுடை, பாவனைகள், சொல்லாட்சி ஆகிய அனைத்தையுமே வற்புறுத்துகிறது. பிறர் தன்னை எவ்வாறு பார்க்கின்றார்களோ அவ்வழியே தானும் தன்னைப் பார்க்கவேண்டும் என்ற கருத்தை வலியுறுத்துகிறது இந்த உரு மாதிரி. எளிதாக மதிப்பிடத்தக்க வகையில் இந்தக் கற்பித்தல் குறிக்கோள்கள் செயலாக்கப்பட முடிவதில்லை.

6-6. கற்பித்தல் கோட்பாடு ஒன்றனை நோக்கி (Towards A Theory of Teaching)

இன்றைய சமுதாயத்தில் கல்வியின் பயன்கள் முன் எப்போதையும்விட அதிக அக்கறையோடு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. எந்த ஒரு துறையிலும் நாட்டு முன்னேற்றம் மாணவர்களுக்கு அளிக்கப்படும் கல்வியின் தரத்தைப்பொறுத்தே அமைகிறது. ஆகவே, கல்வித்துறை நடப்புகள் சமுதாயத்தின் கவனத்தை வெகுவாக ஈர்ப்பதில் வியப்பேதும் இல்லை.

பொதுவாகக் கல்வி முயற்சிகளின் வெற்றி, தோல்விகள் பள்ளி நடவடிக்கைகளின் சிறப்பையொட்டி அமைகின்றன. குறிப்பாக, வகுப்பறையில் ஆசிரியரின் போதனை முயற்சிகளே மாணவர்களின் கற்றல் திறனை நிர்ணயிக்கின்றன. சிறந்த கற்பித்தல் முறைகள் மாணவர்களுக்கு நீடித்த கற்றல்பயன்களைத்தரும்.

சிறந்த கற்பித்தல் முறைகளைப்பற்றித் தொன்றுதொட்டே கல்வியாளர்கள் தம் கவனத்தைச் செலவிட்டு ஆய்ந்து வந்துள்ளனர். எந்த ஒரு சமுதாயத்திலும் குறிப்பிட்ட ஒரு கால கட்டத்தில் அச் சமுதாயத்தின் பொது நோக்கங்களையும், தேவைகளையும் பொறுத்தே கல்விப் பணிகள் வரையறுக்கப்பட்டுப், பள்ளிப் போதனு முறைகளும் உருவாக்கப்படுகின்றன.

பிரௌடியும், பாமர் அவர்களும் (Broudy and Palmer, 1965), பண்டைய கிரேக்கப் பாரம்பரியம் துவங்கி டூயி (Dewey) யின் முற்போக்குக் கொள்கைகள்வரை போதனு முயற்சிகளின் வளர்ச்சி வரலாற்றை எடுத்துரைத்துள்ளனர்.

ஏதென்ஸ் நாட்டு இளைஞர்கள் சிறந்த பேச்சாளர்களாக உருவாக வகைசெய்யும்பொருட்டு 'முறையான பின்பற்றல்' (systematic imitation) போதனு முறையாக அங்குப் பயன் பட்டது. கி.மு. 4ஆவது, 5ஆவது நூற்றுண்டுகளில் கிரேக்கத் தத்துவஞானியாகிய சாக்ரடீஸ் தூண்டுதலையும் (exhortation), உரையாடற் கலையையும் (dialectics) பின்பற்றினுர்.

கி.பி. 8ஆம் நூற்றுண்டில் புதிர்களையும் (riddles) குதர்க்க வினுக்களையும் (puzzles)கேட்டுப் பயிலுதல், திருப்பிச்சொல்லுதல் ஆகியவற்றை வற்புறுத்தினுர் ஆல்குன் (Alcuin). கி.பி. 12ஆம் நூற்றுண்டில் ஏப்லார்ட் (Abelard) 'விரிவுரை' முறையை உருவாக்கினுர். பின்னர் வந்த தாமஸ் அக்வினுஸ் என்ற துறவி (St. Thomas Acquinas) இம் முறையைச் சீராக்கினுர்.

கி. பி. 16ஆம் நூற்றுண்டில் ஆஷாம் (Ascham) 'ஆசான்' முறையைப் (tutorial method) பின்பற்றினுர். பின்னர் வந்த கிறித்தவப் பாதிரியார்கள் (Jesuits) போதனு முறைகளை ஒழுங்கு படுத்த முனைந்தனர். உணர்வூக்கப்படுத்தல் (motivation), (விஷயங்களை)வழங்குதல்,(presentation),பழக்குதல் (practice),சோதித்தல் (testing) ஆகிய முறையான செயல் தொடரை அவர்கள் வற்புறுத்தினர்.

கி. பி. 17ஆம் நூற்றுண்டில், கோமினியஸ் (Comenius) பொதுமைகளினின்று குறிப்பிட்ட கூறுகளுக்குச் செல்லுதலைப் ('universal to the particular') பரிந்துரைத்தார்.

மாணவர்களுக்குச் சுதந்திரச் சூழலை வழங்கி,அவர் தம் விருப்புகளையும், திறமைகளையும் மதித்துப் போதனை செய்ய வேண்டும் என்றும், முறையைக் (inductive process) கடைப்பிடிக்க வேண்டும்

என்றும் பெஸ்டலாஜி (pestalozzi) கி. பி. 18, 19ஆம் நூற்றாண்டுகளில் அறைகூவல் விடுத்தார். மனித வளர்ச்சி விதிகளுக்கு ஏற்பக் 'கிண்டர்கார்டன்' (Kindergarten) முறையை ஏற்படுத்தினர் ஃபுரோபல் (Froebel) என்ற அறிஞர்.

ஹெர்பார்ட் (Herbart, 1776—1841) பிற்காலத்தில் அவரது பெயரையே கொண்டு வழங்கிவரும் 'போதனைப்படிகளை' (Herbartion Steps) உருவாக்கித் தந்தார்.

ஜான் டூயியின் மிகச் சிறந்த மாணுக்கராகிய கில்பாட்ரிக் (Kilpatrick, 1871—1965) மாணவர்களின் செயல்களில் ஈடுபட வேண்டும் என்று கருதிச் 'செயல்திட்ட' (project) முறையை ஏற்படுத்தினர்.

நவீன போதனைக் கருத்துகளில் இந்த வரலாற்று நாயகர்கள் வற்புறுத்திய பல்வேறு கூறுகளும் சிறு அளவிலாவது மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

இவ்வுண்மைகளை ஒட்டியே பாரம்பரியமாகக் குறிப்பிடத்தக்க பல முறைகள் கடைப்பிடிக்கப்பட்டு வந்துள்ளன. குதர்க்க வாதிகளின் முறையும், சாக்ரடீஸின் வினு-விடை முறையும் நாம் அறிந்தனவே,

குருகுலவாச முறையையும், கிறிஸ்தவப் பாதிரியார்களின் முறையையும், ஹெர்பார்ட் வகுத்துத் தந்த படிகளையும் இன்றும் நாம் நம் ஆசிரியர்கட்குப் போதிக்கின்ருேம்.

பொருட்பாடம், வாய்ச்சொல்முறை, செயல் இயக்கமுறை, விளக்கவுரை முறை, தானே கண்டு பிடிக்கும்முறை, செயல்திட்ட முறை ஆகியவைகள் இன்றைய வகுப்பறைகளில் வெவ்வேறு அளவுகளில் கடைப்பிடிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

ஆயினும், சராசரி ஆசிரியருக்குத் தம் போதனை நடத்தை பற்றித் தெளிவாகவும் அறுதியாகவும் வழிகாட்டும் நெறிமுறைகள் தொகுப்பு எதனையும் இன்றுவரை நாம் உருவாக்கவில்லை. இன்றைய சமுதாயச் சூழலையொட்டியும், நிகழ்காலத் தேவைகளையொட்டியும், நம் தொலை நோக்குக் கருத்துகளைப் பொறுத்துந்தான் போதனை முறைகளை நாம் உருவாக்கவேண்டும்.

இன்றைய நிலையில், கல்வி நிறுவனங்களில் மாணவர்க் கிளர்ச்சிகளும் பெற்றோர்களின் அதிருப்தியும் பரவலாக இருத்தலை நாம் அறிவோம். பாடத் திட்டத்தை மாற்றவேண்டிய அவசியம்,

பெருகிவரும் மக்கள் தொகையினருக்கு ஏற்றத்தாழ்வின்றி அனைவருக்கும் கல்வியளித்தல், கல்வியில் ஜனநாயகக் கொள்கையைக் கடைப்பிடித்தல், நாடுகளுக்கிடையே போட்டி, ஆசிரியர் தம் தொழிலில் சீரான முன்னேற்றம் அடைதல் ஆகிய இன்னபிற தேவைகள் நவீனச் சூழலின் பிரதானக் கூறுகளாகும். போதனை முறைபற்றிய கருத்துகளை உருவாக்குகையில் இக் கூறுகளின் அடிப்படையில்தான் செயல்பட முடியும்.

உண்மையில் கூறப்போனால், போதனா முறைகள் இன்றைய சமுதாயத் தேவைகளை நிறைவேற்றுவதற்கும் மேலாக எதிர் காலச் சவால்களை இன்றைய மாணவர்கள் முன்னோக்கி அவற்றைச் சமாளிக்கும் வகையில் கல்வியூட்ட வேண்டியது அவசியம்.

இத்தகைய பின்னணியில் செயல்பட வேண்டிய கல்விக் கோட்பாட்டாளர்கள், வகுப்பறை போதனை முறையை அணுகும் போது அறிவியல் ரீதியில் ஆராய வேண்டியது அவசியமாகிறது. சிறந்த ஒரு போதனா முறையை உருவாக்குவதற்கு அவசியமான ஒரு தேவை ஆசிரியரின் போதனா நடத்தைபற்றிய அனைத்து உண்மைகளையும் அறிந்திருப்பதேயாகும்.

கேஜ், ரயான்ஸ், ஸ்கின்னர், ஃபிளேண்டர்ஸ் போன்ற பல கல்வியாளர்களும் கல்வி உளவியல் அறிஞர்களும் போதனைச் சூழலை ஆய்ந்து பல உண்மைகளை எடுத்துக் கூறியுள்ளனர். சமீப காலத்தில் பற்பல ஆய்வுகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்துள்ளன. ஆய்வுகள் அயல் நாடுகளில் மட்டுமன்றி நம் நாட்டிலும் நடைபெற்று வருகின்றன.

போதனை வெற்றி (teaching success) என்பது அவ்வளவு எளிதாகப்பொருள்வரையறைசெய்யப்பட்டு அதன்கூறுகளையும், மாறிகளையும், அவற்றினூடேயுள்ள தொடர்புகளையும், அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளையும்பற்றி அனுமான அளவில் விளக்கங்களைத் தந்துவிட முடியாது. வெறும் 'ஏட்டுச் சுரைக்காய் கறிக்கு உதவாது' என்பது பழமொழி. எது நல்லது என்பது பற்றி நம் உள்ளுணர்வுகள் நமக்கு வழிகாட்டிவிட முடியாது.

விஞ்ஞானமும், தொழில் முன்னேற்றமும் மிகுந்த இன்றைய சமுதாயத்தில் அறிவியல் கண்ணோட்டத்தில் கல்விக் கூறுகளை ஆய்ந்து உண்மைகளைக் கண்டறிவதே விவேகமும் அவசியமும் ஆகும்.

அறுதியிட்டறிதலும் துல்லியமாகக் கணக்கெடுத்தலும் கல்வியியலின் இன்றையத் தேவைகள். போதனை விதிகளை உருவாக்கும் முயற்சிகளிலேயும் இத் தேவைகள் அவசியமாகின்றன. இந்த அடிப்படையில் செயல்பட்டுக் கல்விக் கோட்பாட்டாளர்கள் தாம் இத் துறையில் மேற் கொண்டுள்ள முயற்சிகளைத் தொடர்ந்து நடத்தினால், விரைவிலேயே ஏற்புடைய கற்பித்தல் கோட்பாடு ஒன்றனையோ ஒருசில கோட்பாட்டுத் தொகுப்புகளையோ உருவாக்க முடியும் என்பதில் ஐயம் ஏதும் இல்லை.

முயற்சியே திருவினையாக்கும்.

மேற்கோள் நூற்பட்டியல்
(Bibliography)

Alfred Alschuler (*1959*) **Human Relations Education—A Guidebook to Learning Activities.** Albany, New York, Curriculum Development Centre, State Education Department.

Allen, Dwight, W. et al. (*1966*) **Microteaching— A Description.** School of Education, Stanford.

Amidon E. J. (*1968*) "Interaction Analysis". **Theory into Practice, 7,** 5, 159-67.

Anderson, Harold, H. (*1939*) The Measurement of Domination and of Socially Integrative Behaviour in Teachers' Contacts with Children. **Child Development,** 10.

Anderson Harold, H., Brewer Joseph, E. and Reed, Mary, F. (*1946*) Studies of Teachers' Classroom Personalities—III. "Follow-up Studies of the Effects of Dominative and Integrative Contacts on Children's Behaviour", **Applied Psychology Monographs,** 11, California, Stanford University Press.

Ausubel, David, P. (*1968*) **Educational Psychology : A Cognitive View,** New York; Holt, Rine Hart and Winston, Inc.

Bales Robert, F. and Strodbeck Fred, L (*1951*) "Phases in Group Problem Solving", **The Journal of Abnormal and Social Psychology,** 46, 485—495.

Barr, Arvil, S. (*1948*) The Measurement and Prediction of Teaching Efficiency—A Summary of Investigations. **Journal of Experimental Education,** 16, 4.

Bills, Robert, E. (*1952*) "An Investigation of Student-Centred Teaching", **Journal of Educational Research,** 46 December, 1952, 313—319.

Bloom, Benjamin, S. et al. (Eds.) (*1956*) **Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals, Handbook I, Cognitive Domain.** New York, David McKay Co., Inc.

Bloom, Benjamin, S. (*1964*) **Stability and Change in Human Characteristics**, New York, John, Wiley & Sons, Inc.

Bovard Jr. and Everett, W. (*1951*) "The Psychology of Classroom Interaction", **Journal Of Educational Research, 45**, November 3, 215-224.

Bowers, N. D. and Soar Robert, S. (*1961*) "**Studies of Human Relations in the Teaching-learning Process**". Part V, Final Report, USOE Cooperative Research Project. No. 469.

Broudy, Harry, S. (*1963*) "Historic Exemplars of Teaching Methods", In **Handbook of Research On Teaching** by N. L. Gage (Ed.) Rand McNally, Chicago, pp. *1-43*.

Broudy, Harry S. and John R. Palmer (1965) **Exemplars of Teaching Method**, Rand McNally, Chicago.

Bruner, Jerome, S. (*1960*) **The Process of Education.** Cambridge, Mass. Harward University Press.

Bruner, Jerome, S. (1971) "Needed-A Theory of Instruction". In Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching,** Prentice-Hall, Inc. Engelwood Cliffs, New Jersey.

Buch, M. B. and Santhanam, M.R. (*1970*) **Communication in Classroom,** (Ed.) Cantre of Advanced Study in Education, M. S. University, Baroda.

Buch, M. B. and Santhanam, M. R.(*1971*)" Sex of the Teacher as a factor of teaching classroom behaviour", **Indian Educational Review,** *6* (*2*), July, *47-66*.

Buch, M. B. and Santhanam, M. R.(*1972*)"Teacher Initiation—Response Nexus in Different Subject Matter Areas". **Indian Educational Review,** New Delhi, January.

Cantor, N. F. (1951) "Function and Focus in the Learning Process", **Journal of Educational Research, 45, 3,** November, 225-231.

Chatterjee, B. B. (1972) "Feedback Methods for Modifying Teacher's Behaviour", in **Towards Developing Theory of Teaching—Research in Teaching, Report of Third National Seminar,** CASE, M.S. University, Baroda.

Clarke, S. C. T. (1970) "General Teaching Theory" **Journal of Teacher Education,** 21, 3, 403-16.

Coats, W. D. (1966) **"Investigation and Simulation of the Relationships among the Selected Classroom Variables",** Doctoral Dissertation. USOE Cooperative Research Project, No. 6-8330. University of Michigan.

Cogan, M. L. (1956) "Theory and Design of a study of Teacher-Pupil Interaction" **The Harward Educational Review,** 26, 315- 342.

Cogan, M. L. (1963) "Research on the behaviour of teachers —a new phase" **Teacher Education, 14.**

Combs Arthur, W. (1971) "The Personal Approach to Good Teaching". In Ronald, T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching,** Prentice Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Cremin, Lawrence, A. (1964) **The Transformation of the School in American Education,**New York, Vintage Books.

Davies, Lillian S. (1961) Some Relationships Between Attitudes, Personality Characteristics, and Verbal Behaviour of Selected Teachers", Doctoral Dissertation, University of Minnesota, In Flanders, Ned, A. and Anita Simon (1969) "Teacher Effectiveness, **Classroom Interaction Newsletter,** 5, 1.

De Cecco, John, P. (1970) **The Psychology of Learning and Instruction. Educational Psychology.** Prentice-Hall of India, New Delhi.

Desai, D. B. (1970) **Report of the project on motivation Training for changing teacher behaviour and student**

characteristics, Department of Education, Sardar Patel University, Vallabh Vidhyanagar.

Desai, D. B. (1971) Motivating pupils through teachers' indirect influence in classroom; paper presented to the second national seminar on classroom interaction analysis and teacher behaviour, CASE, M. S. University, Baroda.

Dewey, John (1933) **How We Think,** D. C. Heath & Co., Boston, Mass.

Dodal, Norman, R. "Pupil Questioning Behaviour in the Con text of Classroom Interaction" Dissertation Abstracts, 26. Reported by Flanders, Ned, A. & Anita Simon, "Teacher Effectiveness" in **Classroom Interaction Newsletter,** Vol. 5, 1, December.

Dollins, Joseph, G. et al. (1960) "With Words of Praise" **El. Sch. J.** *60, 446-50.*

Flanders, Ned, A. (1951) Personal-Social Anxiety as a factor in Experimental Learning Situations. **Journal of Educational Research** *45, 2*, October.

Flanders Ned, A. (1960) Teacher Influence, Pupil Attitudes, and Achievement Quaoted in Amidon & Flanders (*1967*) "Interaction Analysis-A Feedback System" in **Interaction Analysis—Theory, Research and Application by Amidon & Hough** (Eds.), Addison Wesley Publishing Co.

Flanders, Ned, A. (1960) **Teacher Influence. Pupil Attitudes and Achievement.** Minneopolis, Minnesota.

Flanders, Ned, A. (1963) Intent, Action and Feedback A Preparation for Teaching. **Journal of Teacher Education,** 14.

Flanders, Ned, A. (1964) "Some Relationships Among Teacher Influence, Pupil Attitudes and Achievement in Biddle, B. J. and W. J. Ellena (Eds.) **Contemporary Research on Teacher Effectiveness,** New York, Holt, Rinehart and Winston.

Flanders, Ned, A. (1970) **Analyzing Teaching Behaviour.** Addison Wesley Publishing Co., Reading, Massachusettes.

Fowler, Harry (1965) **Curiosity and Exploratory Behaviour.** The Macmillan Co., New York.

Gage, N. L. (1963) **Handbook of Research on Teaching,** Rand MacNally & Co., Chicago.

Gage, N. L. (1964) "Theories of Teaching" in **Theories of Learning and Instruction,** (Ed.) E. R. Hilgard, p. 286-85, Part I of the 63rd Year Book, of the National Society for the Study of Education, University of Chicago Press, Chicago.

Gage, N. L. (1965) "Desirable Behaviours of Teachers", **Urban Education,** 1, 85-95.

Gage, N. L. (1967) Psychological Conceptions of Teaching, **Int. J. Educ. Sci.,** 1, 151-161.

Glaser, Robert (1962) "Psychology and Instructional Technology", In **Training, Research and Education,** (Ed.) R. Glaser, pp.1-30, Pittsburg, University of Pittsburg Press.

Glaser, R. (1963) "Instructional Technology and the Measurement of Learning Outcomes—Some Questions". **American Psychologist,** 18, 8, 519-21.

Glidewell, John, C. (1951) "The Teachers" as an Educational Resource", **Journal of Educational Research,** 45, 2, October.

Guggenheim, F. (1961) "Classroom Climate and the Learning of Mathematics", **Arithmetic Teach.,** 8, 363-367.

Haggerty, Melvin, E. (1932) "The Crux of the Teaching Prognosis Problem", **Sch. Soc.,** 35, 545-549.

Henderson, Kenneth, B. (1971) "A Theoretical Model for Teaching" in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching,** Prentice-Hall, Inc. Engelwood Cliffs New Jersey.

Herbst, Jurgen (1971) "The Anti-School-Some Reflections on Teaching in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching,** Prentice-Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Hoover, Kenneth, H. (*1963*) "**Degree** of Teacher-Domination in Group Processes and Student Attitude Toward Instruction in Secondary Methods Classes", **Journal of Educational Research,** 56, 379-381.

Hopkins Levi, T. (*1941*) **Interaction—The Democratic Process,** Heath.

Hough, John B. (*1967*) "Classroom Interaction and Facilitation of Learning, 'The Source of Instructional Theory' in Amidon & Hough (Eds.) **Interaction Analysis—Theory, Research and Application.** Addison Wesley Publishing Co.

Jackson, Philip, W. (*1971*) "The Way Teaching Is" in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching,** Prentice-Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Jangira, N. K. (*1970*) "Interaction Analysis – Some Considerations", Paper Presented at the First National Seminar on Interaction Analysis, CASE, Baroda.

Jangira, N. K. (*1975*) "Effect of Classroom Behaviour Training on the Classroom Interaction Patterns of Student-Teachers and Pupil Outcomes '. Ph.D. Study in Buch, M.B. (Ed.) **Studies in Teaching and Teacher Behaviour,** CASE, Baroda.

Jenkins, David, H. "Interdependence in the Classroom". **Journal of Educational Research,** 45, 2, October, 137-144.

Jha, J. D. (*1973*) Student-Teacher Classroom Interaction", **Indian Educational Review,** 8 (2), 63-76.

Johns, Joseph, P. (*1966*) "The Relationship Between Teacher Behaviours and the incidence of thought-provoking questions by students in Secondary schools", Doctoral Dissertation, U. Michigan. Reported by Flanders Ned, A. & Anita Simon in "Teacher Effectiveness", **Classroom Interaction Newsletter,** 5, 1, December.

Lashier, William, S. Jr. (*1965*) "An Analysis of Certain Aspects of the Verbal Behaviour of Student Teachers of Eighth Grade Students Participating in a BCSS Laboratory Block" Doctoral Dissertation, U. Texas, Reported by

Flanders and Anita Simon, in "Teacher Effectiveness", in **Classroom Interaction Newsletter**, *5*, *1*, December.

Leathers, Robert, L. (*1968*) "Effects of Variable Stimulus—Reinforcement Intervals on Meaningful Learning". **The Journal of Educational Research**, *63*, *3*, November, *105-108*.

Lewin, Kurt, Ronald Lippit, and Ralph, K. White. (*1939*) "Patterns of Aggressive Behaviour in Experimentally Created Social Climates", **Journal of Social Psychology** *10*, *271-299*.

Lewin, Kurt. (*1948*) **Resolving Social Conflicts.** Harper.

Lippit, R. and White, R. K. (*1943*) "The Social Climate of Children's Groups. In Barker, R. G., Kounin, J. S. and Wright, H. F. (Eds.) **Child Behaviour and Development.** New York; McGraw-Hill, pp. *458–508*.

Lulla, T. P. (Miss) (*1975*) "Effect of Teacher Influence on Pupil Achievement." Ph. D. study, in Buch, M.B. (ed.) **Studies in Teaching and Teacher Behaviour**, CASE, Baroda.

Maccia, Elizabeth Steiner (*1965*) "Instruction as Influence towards Rule–Governed Behaviour" in J. B. McDonald and R. R. Leeper (Eds.) **Theories of Instruction**, Washington, D. C. Association for Supervision and Curriculum Development.

Marie, Hughes et al. (*1971*) " The Model of Good Teaching", in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice-Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Martin, Jane Ronald (*1971*) "Applicable Criteria of Good Teaching", in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice-Hall, Engelwood Cliffs; New Jersey.

McKeaehy, Wilbert, J. (*1951*) "Anxiety in the College Classroom", **Journal of Educational Research**, *45*, *2*, October, *153–160*.

Mehtha, Prayag (1968 a) **Understanding Classroom Behaviour - A Manual,** NCERT, New Delhi.

Mehtha, Prayag (*1968* b) "Achievement Motivation Training for Educational Development", **Indian Educational Review,** *3*, (*1*), January.

Mehtha, Prayag and Kannada, M. N. (1969) "Motivation Development for Educational Growth – a follow – up Study", **Indian Journal of Psychology,** *46, 1–20.*

Miller, George, L. (1964) "An Investigation of Teaching Behaviour and Pupil Thinking", Department of Education, U. Utah, Reported by Flanders, Ned, A. & Anita Simon, "Teacher Effectiveness", **Classroom Interaction Newsletter,** *5. 1*, December.

Mitra, Ship, K. (*1972*) **Psychology of Teaching - National Lectures** *(1971-72)*, CASE, M. S. University, Baroda.

Mitzel, Harold, E. (*1960*) "Teacher Effectiveness", In Harris, Chester, W. (Ed.)**Encyclopedia of Educational Research** 3rd Edition, Macmillan.

Montessori, Maria (*1964)* **The Montessori Method**, New York, Schocken Books, Inc.

Morrison, B. M. (1966) "The Reaction of Internal and External Children to Patterns of Teaching Behaviour", Doctoral Dissertation, University of Michigan by Flanders, Ned, A. and Anita Simon, in "Teacher Effectiveness", **Classroom Interaction Newsletter,** *5, 1*, December.

Nelson, L. N. (1964) "The Effects of Classroom Interaction on Pupil Linguistic Performance", Dissertation Abstracts, *25, 789*, Reported by Flanders Ned, A. and Anita Simon, in "Teacher Effectiveness", **Classroom Interaction Newsletter,** *5, 1*, December, *1969.*

Nipper, George, L. (1966) "The Effect of Immediate Reinforcement on Response-Recurrence Probability", **The Journal of Educational Research,** *60, 3*, November, *121–123.*

Pangotra, N. N. (*1975*) Effect of feedback from different sources on the classroom behaviour of student teachers. In Buch, M. B. (Ed.) **Studies in Teaching and Teaching Behaviour,** CASE, Baroda.

Parakh, J. S. (*1965*) To develop a system for analysing the reactions of teachers and students in Biology classes, USOE, Coopeartive Research Project, No. S-269, Cornell, U.

Pareek, Udai and Rao, Venkateswara, T. (*1971*) Behaviour Modification in teachers by feedback using interaction analysis, **Indian Educational Review,** 6(2), July, 11-46.

Passi, B. K. and Padma, M. S. (*1975*) Research on teaching and teacher behaviour at CASE, **Teacher Education,** 9(4), 10-15.

Patel, M. N. (*1971*) Classroom interaction of the teachers with different behaviour patterns and students' reactions towards them. Paper presented to the second national seminar on classroom interaction analysis and teacher behaviour, CASE, Baroda.

Patel, Y. (*1975*) An inquiry into the relationships between the pupils' attitudes and teacher influence in the classroom. Ph.D. study in Buch, M. B. (Ed.) **Studies in Teaching and Teacher Behaviour,** CASE, Baroda.

Perkins, Hugh, V. (*1950*) "The effects of climate and curriculum on group learning", **Journal of Educational Research,** 44, 269–286.

Perkins, Hugh, V. (*1951*) "Climate influences group learning", **Journal of Educational Research,** 45, 2, October, 115-119.

Pincoffs, Edmund, L. (*1971*)"What can be Taught?" in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching,** Prentice-Hall, Engelwood Cliff, New Jersey. (Please also see the Overview of the Section Six, on pp. 211-212 for the matrix description of Pincoff's ideas.)

Prescott, Daniel, A. (*1938*) **Emotion and the Educative Process,** ACE.

Quraishi, Z. M. (*1973*) Personality, attitudes, and classroom behaviour of teachers. Unpublished Ph.D. Thesis, M.S., University, Baroda.

Rabinovitz, William and Robert, M. W. Travers (*1971*) "Problems of defining and assessing teacher effectiveness", in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice Hall, Engelwood Cliff, New Jersey.

Reed, H. B (*1961*) "Effect of teacher warmth", **Journal of Teacher Education**, 12, 330-334.

Ringness, Thomas, A. et al. (*1964*) "Self role conflict, personality variables and classroom interaction", Extension Research and Services in Education, U. Wisconsin.

Rogers, C. R. (*1967*) The Process of the Basic Encounter Group. in J. F. T. Bugental (Ed.) **Challenges of Humanistic Psychology**, New York, McGraw-Hill, 261-276.

Roy, Biswanath (*1970*) Changing behaviour through feedback. Unpublished research report, National Institute of Education, (DEPFE), New Delhi, p. 34.

Roy, Biswanath (*1971*), Teacher behaviour patterns under varying teaching materials,' paper presented in the second national seminar on classroom interaction analysis and teacher behaviour, CASE, Baroda.

Roy, Biswanath (*1973*) 'On teacher-pupil relationship—a social psychological point of view,' **Indian Educational Review**, 8 (2), 88-96.

Ryans, David, G. (*1971*) 'Theory Development and the study of teacher behaviour,' in Ronald, T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice Hall, Engelwood Cliff, New Jersey.

Santhanam, M. R. (*1972* a) "A Study of the patterns of teacher influence in some selected schools", Ph.D. study, CASE, M. S. University Baroda, also in M. B. Buch (Ed.) **Studies in Teaching and Teaching Behaviour** CASE, M. S. University, Baroda (*1975*).

Santhanam, M. R. (*1972*b) Patterns of teacher verbal behaviour, in Indian Classrooms, **Kerala Journal of Education**, *4* (*2*), *9-13*.

Santhanam, M. R. (*1973*) "A study of teacher classroom behaviour across curricular spectrum. **Indian Educational Review**, *8*(*1*), *101-111*.

Santhanam, M. R. (*1978*) Survey of Research in classroom Interaction. Part of **Survey of Research in Psychology**, ICSSR, New Delhi.

Santhanam, M. R. and Cynthia (*1975*) A study of social emtoional climate in the classroom in some of the schools in Madras city. Paper presented at a seminar in the department of education, University of Madras, Madras.

Santhanam, M. R. and Susan, I. D. I. (*1976*) Changing teacher behaviour through feedback using classroom interaction analysis. Unpublished research report, St. Christophers' Training College, Madras.

Scheffler Israel (*1971*) 'Philosophical models of teaching', in Ronald, T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Scudder, John, R. Jr. (*1971*) "Freedom witn authority - a Buber model for teaching", in Ronald, T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Shah, Madhuk (*1970*) A comparative study of the teaching behaviour of the male and female teachers in selected schools of Baroda, unpublished dissertation, M. S. University, Baroda.

Sharma, R. N. (*1974*) Content Variable as determinant of classroom verbal interaction behaviour, **Journal of Educational Research and Extension**, *11*, (*1*), *7-11*.

Sharma, S. (*1975*) Relationship between patterns of teacher classroom behaviour and pupils' attainment in terms of instructional objectives. Ph. D. Study in Buch, M.B. (Ed.)

Studies in Teaching and Teacher Behaviour, CASE, Baroda.

Sharma, M. L. and Santhanam, M. R. (*1972*) School organizational climate and teacher classroom behaviour, **New Trends in Education**, *3* (*1*), *25-33*.

Simon Anita (*1966*) "The effects of training in interaction analysis on the teaching patterns of student teachers in favoured and non-favoured classes" Doctoral dissertation, Temple University. Reported by Flanders, Ned, A. and Anita Simon in "Teacher Effectiveness", **Classroom Interaction Newsletter**, *5* (*1*) December, (*1969*).

Singh, L. P. (1975) Interaction analysis, micro-teaching and modification of teacher classroom behaviour, Ph.D. Study in Buch, M. B. (Ed.) **Studies in Teaching and Teacher Behaviour**, CASE, Baroda.

Singletary, James (*1951*) "Teacher – administrative leader perceptions of pupils", **Journal of Educational Research**, *45*, *2*, October, *126-132*.

Skinner, B. F., **The Technology of Teaching**, New York, Appleton-Century-Crofts.

Smith, B. Othenal (1961), A Concept of teaching, in Smith and Ennis (*Eds.*) **Language and Concepts in Education**. Rand McNally, Chicago.

Smith, B. Othenal (1963), A theory of teaching, in Bellack (Ed.) **Theory and Research in Teaching**, Teachers College Press, New York.

Smith, M. B. (1965), " Interpersonal relationships in the classroom based on the expected socio-economic status of sixth grade boys", **Teach. Col. J.**, *36*, *200-206*.

Smith, E. B. (1969), "Needed a new order in student teaching that brings joint accountability for professional development", **Journal of Teacher Education**, *20*, *1*, *27-36*.

Smith, B. Othenal (1971), "On the anatomy of teaching", in Ronald, T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Snider, Ray, M., (1965) A project to study the nature of effective physics teaching, USOE Cooperative Research. Project No. S-380, Cornell, U.

Soar, Robert S., (1966) "Research in the teaching processes-four studies with the OSCAR technique", National Society of Colleges for teacher education.

Saltis, Jonas, F., (1968) An introduction to the analysis of Educational concepts, Reading, Massachusettes, Addison-Wesley.

Sprinthall, Norman, A., John, M. Whitely and Ralph L. Mosher, (1971) "A study of teacher effectiveness" in Ronald T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching**, Prentice Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Stolurow, Lawrence, M., and Daniel Davis (1965) Teaching Machines and Computer-based systems in **Teaching Machines and Programmed Learning II. Data and Directions** by R. Glaser (Ed.) 162-212, Washington D.C., Department of Audio-Visual Education, National Education Association.

Stones, E., (1970) "Evaluation and the colleges" in Stones, E. (Ed.) **Towards Evaluation - some thoughts on tests and teacher education**, Occasional publications, No. 4/ **Educational Review**, 13-29.

Stones, E., (1972) (in collaboration with Anderson, D.) **Educational Objectives and the teaching of educational psychology**, London, Methuen.

Stones, E. and Morris, S., (1972) **Teaching Practice-Problems and Perspectives**, Methuen, London.

Taba, H. and Elzey, F. E., (1964) "Teaching Strategies and thought Processes", **Teachers College Record, 65, 6,** 524-34.

Taneja, K. D., (*1970*) A study of the interaction between teachers and pupils in classroom. Unpublished dissertation, M. S. University, Baroda.

Tolman Edward, C., (*1952*) "A psychological model" in Talcott Parsons and Edward, A. Shils (Ed.) **A General Theory of Social Action,** Cambridge, Harvard University Press.

Travers, Robert, M. W., (*1971*) "Towards taking the fun out of building a theory of instruction", in Ronald, T. Hyman (Ed.) **Contemporary Thought on Teaching,** Prentice Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Walton, John (*1971*) "Four theories of teaching", in Ronald, T. Hyman (Ed.) **Contemporary on Teaching,** Prentice Hall, Engelwood Cliffs, New Jersey.

Wilk, Roger, E. and Edson William, H.,(*1963*) "Predictions and performance-the experimental study of student teachers", **Journal of Teacher Education,** 14, 308-317.

Withall John (*1949*) "The development of a technique for the measurement of social emotional climate in classroom", **Journal of Experimental Education,** *17, 347-361.*

Withall, John (*1951*) "The development of the climate index," **Journal of Educational Research,** XIV, 93-99.

Wright, H. F., Barker, R. G. Jack Nall and Phil Schoggen(*1951*), "Toward a psychological ecology of the classroom", **Journal of Educational Research,** *45, 3,* November, *187-200.*

கலைச்சொற்கள்

அ

அக உடன்பாடு	—	Internal consistency
அடக்கவிலை	—	Cost
அட்டவணை	—	Table
அண்மைக்கால நிலை	—	Recency
அணுகுண்டு	—	Atom bomb
அணுப் பிளப்பு	—	Nuclear fission
அதிகாரம்	—	Authority
அமைந்தாய்கிற	—	Reflective
அருவ	—	Abstract
அருவச்சிந்தனை	—	Abstraction
அழிவு வேலை	—	Undoing
அளவிட்டறிதல்	—	Rating
அறிக்கையிடுதல்	—	Reporting
அறிதுயில்	—	Hypnosis
அறிமுகப்படுத்துதல்	—	Introducing
அறிவமைப்பு	—	Cognitive structure/cognitive organisation
அறிவாற்றல் உறுதிப்பாடு	—	Cognitive validity
அறிவு	—	Knowledge
அறிவுக்குப் பொருந்த விளக்குதல்	—	Rationalisation
அறிவாற்றலைப் புது வடிவமாக்கல்	—	Cognitive restructuring
அறிவுச் சக்தி	—	Cognitive force
அறிவு சார்ந்த	—	Cognitive
அறிவுத்திறன் சிக்கலின் வரிசைக்கிரமம்	—	Order of cognitive complexity
அறிவுரை வழங்கல்	—	Counselling
அறிவூட்டு	—	Instruct
அறிவோடு புணர்த்தல்	—	Apperception
அருவநிலை மனக்கண் தோற்றம்	—	Abstraction

அறைகூவல்	—	Challenge
அனுபவப் பிரத்தியட்சமான	—	Empirical
அனுபவபூர்வமான நிலையிலிருந்து பகுத்தறிவுசார்ந்த கருத்துகளுக்குச் செல்லல்	—	Empirical to rational
அனுபவ ரீதியான ஆதாரம்	—	Empirical support
அனுபவ விவரங்கள்	—	Empirical data
அனுமானம்	—	Inference

ஆ

ஆக்கவகை சார்ந்த	—	Creative
ஆசான் முறை	—	Tutorial method
ஆசிரிய இயல் சார்ந்த	—	Pedagogical
ஆசிரியர் மாணவ உறவு	—	Teacher-pupil relationship
ஆசிரியரின் (கற்பித்தல்) நடத்தை	—	Teacher behaviour
ஆசிரியரை மையமாகக் கொண்ட	—	Teacher-centred
ஆதிக்க நடத்தை	—	Dominative behaviour
ஆய்வாராய்வு	—	Inquiry
ஆளுமை	—	Personality
ஆய்வு	—	Study
ஆலோசனை	—	Suggestion
ஆவல்	—	Curiosity

இ

'இட்' (உணர்வுந்துதல்)	—	'Id'
இடம்	—	Site
இணங்கவைத்தல்	—	Persuasion
இணைப்பு	—	Supplement
இணைபொருட்சொற்கள்	—	Synonyms
இந்தியக் கல்விக் கமிஷன்	—	Indian Education Commission
இந்திய மருத்துவ ஆய்வுக் கழகம்	—	Indian Council of Medical Research
இயல்திட்ட விவாதச் செயல்கள்	—	Teleological activities
இயற்கை நாட்டங்கள்	—	Attitudes
இயற்கைக் கொள்கை	—	Naturalism

இயற்கைப் பாடம்	—	Nature study
இயற்கை விளைவுகள்	—	Natural consequences
இயேசு சங்க மரபு	—	Jesuit tradition
இயைபு இல்லாத	—	Random
இரு பண்பாடுகள் கோட்பாடு	—	Theory of two cultures
இருபடிச் சமன்பாடு	—	Binary relationship
இலட்சியச் சமூகம்	—	Ideal state
இறுதிநிலை நடத்தை	—	Terminal behaviour
இனம்	—	Sex

உ

உட்காட்சிகள்	—	Insights/perceptions
உடன்பாட்டுச் செயல் விளைவு	—	Positive affectivity
உடனடிக் கற்றல்	—	Instant learning
உணர்ச்சிப்பாங்குகள்	—	Sentiments
உணர்வூக்கப்படுத்தல்	—	Motivation
உதாரணங்கூறல்	—	Citing
உணர்ச்சிநிலை சார்ந்த	—	Affective
உயர்நிலைகள்	—	Norms
உருமாதிரி (அ) மாதிரி உரு	—	Model
உருவ	—	Concrete
உருவப் பொருள்களினின்று அருவக் கருத்துகளுக்குச் செல்லல்	—	Concrete to abstract
உரையாடல் ஆய்வுப்பகுப்பு	—	Interaction analysis
உரையாடற் கலை	—	Dialectics
உலக நூல் கலைக்களஞ்சியம்	—	World book Encyclopaedia
உலக வாழ்க்கையியல்	—	Humanism
உளநிலைப் பகுப்பாய்வுசார்ந்த	—	Psycho-analytical
உள்ளுணர்வு	—	Insight
உளவியக்கம் சார்ந்த	—	Psycho-motor
உளவியல்	—	Psychology
உளவியல் சக்திப் பிரயோகம்	—	Exercise of psychological force
உளவியல், உளவியல் பகுப்புச் சொற்களின் அகராதி	—	Dictionary of Psychological and Psycho-analytical Terms
உற்பத்தியாளர்	—	Producer
உற்றறி பண்பாற்றல் சார்பான	—	Psychometric

உற்றுநோக்கல் — Observation
உற்றுநோக்கல் சாதனம் — Observational tool
உறுதிப்படுத்துதல் — Confirming

ஊ

ஊக்கம் அளி — Inspire
ஊடகம் — Medium
உந்துதல் — Drive

எ

எடுத்து வெளியிடு — Monitor
எதிர்ப்பு நடத்தை — Protest behaviour
எதிர்பாலராகிய பெற்றோர் வகையில் பிள்ளைகளுக்கு உட்செறிவாக இருப்பதாகக் கருதப்படும் உள்ளுணர்ச்சிச் சிக்கல் — Oedipus complex
எதிர்மறைச் செயல் விளைவு — Negative affectivity
எதேச்சாதிகார ஆளுமைப் பண்புகள் — Authoritarian personality traits
எளிதானதிலிருந்து கடினமான ஒன்றிற்குச் செல்லல் — Easy to difficult
எளியவற்றிலிருந்து சிக்கலானவற்றிற்குச் செல்லல் — Simple to complex

ஏ

ஏற்புடைமை — Validity

ஒ

ஒதுக்கல் — Isolation
ஒப்ப எழுதக்கூறல் — Dictation
ஒப்பந்த ஏற்பாடு — Contractual arrangement
ஒப்பந்தச் சூழல் — Contractual situation
ஒப்பந்தம் — Contract
ஒப்பிட்டுப்பார்த்தல் — Comparing
ஒருங்கிணை — Integrate
ஒருதிசைப் போக்குடைய — Uni-dimensional
ஒருமித்த வுண்மை — Organic unity
ஒருமுகப்படும் — Convergent
ஒருவருக்கொருவரிடையே — Inter-personal
ஒருவருக்கொருவரிடையே உள்ள உறவுகள் — Inter-personal relations

ஒழுக்கவியல்	—	Ethics
ஒழுங்கு	—	Orderliness
ஒழுங்குணர்வு	—	Moral
ஒழுங்கையூட்டு	—	Discipline
ஒன்றன்பின் ஒன்றாகத் தொடரும்	—	Sequential
ஒன்றுதல்	—	Identification

க

கட்டளை சார்ந்த	—	Prescriptive
கட்டளை	—	Direction
கட்டுப்பாடு நிறைந்த சூழ்நிலை	—	Controlled climate
கடமைப் பணி	—	Imposition
கண்டுபிடிப்பு	—	discovery
கணக்கிடும் பொறி	—	computer
கணக்கெடுப்பு	—	Survey
கணக் கோட்பாடு	—	Set Theory
கணித்தல் – வருவதுரைத்தல்	—	Prediction
கணித்துக்கூறு	—	Predict
கருத்து உருவாதல்	—	Concept formation
கருத்துப் பரிவர்த்தனை	—	Communication
கருவிகள்	—	Tools
கல்வி அலுவலகம்	—	Office of Education
கல்வி உளவியல்	—	Educational Psychology
கல்வித் தத்துவம்	—	Philosophy of Education
கல்வித்துறை சார்ந்த மேற் படிப்புக் கேந்திரம்	—	Centre of Advanced Study in Education
கல்வி நோக்க வகுப்புத் தொகுப்பு	—	Taxonomy of Educational Objectives
கல்வியூட்டு	—	Educate
கல்விகற்க விழையும் முதல் சந்ததியினர்	—	First generation learners
கல்வியில் ஜனநாயக நிலை	—	Democratisation of education
கவர்ச்சிகள்	—	Interests
கவலை	—	Anxiety
கவன அளவு	—	Span of attention
கற்பவரை மையமாகக் கொண்ட	—	Learner-centred
கற்பித்தல்	—	Teaching / instruction

கற்பித்தல் கோட்பாடு	—	Theory of Teaching
கற்பித்தல் செயலுக்கும் முற்பட்ட கற்பித்தல்	—	Pre-active teaching
கற்பித்தல் நோக்கங்கள்	—	Teaching/Instructional objectives
கற்றல் கோட்பாட்டாளர்கள்	—	Learning theorists
(கற்றல்) வாய்ப்புகள் வழங்கல்	—	Facilitating
கற்றலின் இறுதி விளைவு	—	Final outcome of learning
கற்றலுக்கான ஏற்பாடுகள்	—	Arrangement for learning
கனிவு	—	Warmth
காளைப்பருவம்	—	Youth
கிண்டர்கார்டன்	—	Kindergarden
கிறித்துவப் பாதிரியார்கள்	—	Jesuits
குதர்க்கவாதிகள் (சோஃபிஸ்டுகள்)	—	Sophists
குதர்க்க வினாக்கள்	—	Puzzles
குருகுல முறை	—	Gurukula method
குழந்தைப்பருவம்	—	Childhood
குழவிப்பருவம்	—	Infancy
குழு உணர்ச்சி மருத்துவம்	—	Sensitivity group therapy
குறிப்பிட்ட ஓர் உண்மையிலிருந்து பொதுமைக் கருத்துக்குச் செல்லல்	—	Particular to general
குறிப்பிட்டுத் தெரிவித்தல்	—	Designating
குறுக்கீடு	—	Intervention
குறுகிய வினாக்கள்	—	Narrow questions
குறுகிய அளவுச் சூழல் கற்பித்தல்	—	Micro-teaching
கூட்டுமொத்தமான	—	Cumulative
கொக்கி வளையம்	—	Loop
கொள்கை நிலைநாட்டுதல்	—	Vindicating
கோட்பாட்டுத் தொகுப்பு	—	Code of doctrine
கோட்பாடு	—	Theory
கோட்பாட்டு அடிப்படைகள்	—	Theoretical bases
கோட்பாட்டுப் பின்னணி	—	Theoretical context
கோட்பாட்டு வரையறை	—	Theoretical framework
கோட்பாடு விதித்தல்	—	Conditioning
கோருதல்	—	Demand
கோள உருண்டை	—	Globe

ச

சக்தி	—	Force
சக மாணவர்கள்	—	Peers
சமய உரைமேடை	—	Pulpit
சமயவியல்	—	Theology
சமுதாய ஒருமைப்பாட்டு நடத்தை	—	Socially integrative behaviour
சமுதாய உறவு முறை அளவுகள்	—	Sociometric choice levels
சமூக ஒப்பந்தம்	—	Social contract
சமூகச் செயல்	—	Social act
சமூகச் செயல் எதிர்ச்செயல்	—	Social interaction
சமூகச் சூழ்நிலை	—	Social milieu
சமுதாயநிலைப் புள்ளிவிவரக் கூறுகள்	—	Demographic factors
சமூகப் பின்னணி	—	Social background
சமூகப்போக்கு	—	Social tendency
சமூகத் திறன்	—	Social efficiency
சமூக மாறுபாட்டுக்காலம்	—	Age of social change
சர்வாதிகாரப்போக்கு	—	Authoritarian trend
சரியெனக் காட்டுதல்	—	Justifying
சாடுதல்	—	Rebuking
சாதாரண எழுத்துமுறை	—	Long-hand
சார்ந்த மாறி	—	Dependent variable
சார்பிலா மாறி	—	Independent variable
சார்பு நிலை	—	Dependence
சித்தாந்தம்	—	Doctrine
சிதறுண்ட	—	Fragmentary
சிந்தனை	—	Thought
சிந்தனை வளம்	—	Creative thinking
சிறந்த போதனா உத்திகள்	—	Strategies of effective teaching
சிறிய அளவில் போதனா பயிற்சிமுறை	—	Micro-teaching training
சுற்றறிக்கை ரீதியில் சமுதாயத் திறன்களுக்கான பயிற்சி	—	Simulated Social Skill Training (SSST)
சுயமாகக் கண்டறியும் முறை	—	Heuristic method
சுயேச்சை	—	Independency
சூழ்நிலைக் குறியீடு	—	Climate index
செய்து கற்றல்	—	Learning by doing

செய்முறை மூலம் மெய்ப்பித்துக் காட்டுதல்	—	Demonstrating
செயப்படுபொருள் குன்று வினை	—	Transitive verb
செயப்படுபொருள் குன்றிய வினை	—	Intransitive verb
செயல்திட்ட முறை	—	Project method
செயல்திட்ப விளைவு	—	Effectiveness
செயல்நிலைகளில் அமல் படுத்தல்	—	Application
செயல் பகுப்பு	—	Task analysis
செயல் மதிப்பீடு	—	Performance assessment
செயல் முறைகள்	—	Activity methods
செயல்முறை சார்ந்த	—	Empirical
செயல்விரைவுடைய முறை	—	Dynamic method
செயல் நிலை	—	Activity level
செயற்கைக் கோள்	—	Satellite
செல்வாக்கு	—	Influence
செல்வாக்குச் சக்தி	—	Force of influence
செயல்திட்டங்கள்	—	Projects
செயல் முனைப்பு	—	Initiative
செயல் வகை ஆக்கநிலைப் படுத்தல்	—	Operant conditioning
செயலூக்கம்	—	Motivation
சொல்தொகுதி	—	Terminology
சொல்லணிக் கலை	—	Rhetoric
சொல்லுக்குச் சொல்	—	Verbatim
சொல்மாற்றம் செய்	—	Rephrase
சோதனைக்குப் பிந்திய	—	Post-test
சோதனை	—	Test
சோதனைக் குழு	—	Experimental group
சோதனைக் கோட்பாட்டாளர்கள்	—	Test theorists
சோதித்தல்	—	Testing
சோதித்துப்பார்க்கக்கூடிய	—	Verifiable

த

தகவல் தரும்	—	Informing
தட்பவெப்பநிலை	—	Climate
தரவகைப்பட்ட தொகுப்பு	—	Qualitative synthesis
தருக்க இயல்	—	Logic
தலைப்புச்சார்ந்த	—	Topical
தற்காப்பு	—	Self-preservation
தற்காப்பு வழிமுறைகள்	—	Defence mechanisms
தற்செயல் நிகழ்வுகள்	—	Contingencies
தன்நிலை துலங்கல்	—	Personal response
தன்மைகள்	—	Characteristics
தன்னுரிமை	—	Autonomy
தனிமுறைப் பயிற்சிக்கு முந்திய	—	Pre-tutorial phase
தனிப்பட்டவரது செய்தி வெளியீட்டுப் பாணிகள்	—	Individual styles of communication
தனிப்பட்ட ரீதியில்	—	Personal
தனிப் போதனை	—	Private tuition
தனி மனித வேறுபாடுகள்	—	Individual differences
தனி மாணவர் செயல்கள்	—	Individual assignments
தனிமை	—	Isolation
திட்ட அமைப்பு	—	Programmatic
திட்டமிடப்பட்ட (சுய)கற்றல்	—	Programmed learning
திட்டமிடப்பட்ட போதனை	—	Programmed instruction
திருமறை விவிலிய நூல்	—	Sacred scripture
திறந்த வினாக்கள்	—	Open questions
தீவிர	—	Extreme
துண்டுதுண்டான	—	Piecemeal
துணை வலு	—	Reinforcement
துய்ப்பவர்	—	Consumer
துலங்கல்	—	Response
துவக்க(நுழைவு)நிலை நடத்தை	—	Entering behaviour
துவக்கம்-துலங்கல் சமநிலை	—	Initiation-response balance
தூண்டல்	—	Stimulus
தூண்டுதல்	—	Exhortation
தெரிந்தவற்றிலிருந்து தெரியாதவற்றிற்குச் செல்லல்	—	Known to unknown
தெளிவுணர்நிலை சார்ந்த	—	Conscious

தேசிய மனநலக் கல்வியும் நிர்வாக ஆய்வுக் கேந்திர மும்	— National Institute of Health Education and Administration
தேர்ச்சிக்காக ஊக்கப்பயிற்சி	— Achievement motivation
தேர்வுசார்ந்த சோதனைகள்	— Criterion-referenced tests
தொகுப்பாய்வு முறை	— Induction
தொகுப்புரை சார்ந்த	— Recapitulatory
தொடங்கு முயற்சி	— Initiative
தொடர்த்தரம்	— Sequence
தொடர்புடைய	— Relevant
தொலைக்காட்சி	— Television
தொலைக்காட்சிகள்	— Perspectives
தொழிற்சங்கம்	— Union
தோய்வி	— Instil
தோல்விக்கு வெளியிடும் மனோநிலை	— Reaction to frustration

ந

நகர அரசு	— City state
நடத்தைக் கூறுகள்	— Behaviours
நடத்தைச் செயல்	— Behaviour of act
நடத்தை மாற்றம்	— Behavioural change / modification
நடத்தை முறை	— Treatment
நடத்தைவிளக்கச் சொற்கள்	— Behavioural terms
நடத்தையியல்	— Behavioural science
நம்பகம்	— Trust
நனவுக்கு முன்படி	— Pre-conscious
நான் எனும் முனைப்பு	— Ego
நிகழ்ச்சிகள்	— Events
நிரூபித்தல்	— Proving
நீண்ட வாய்மொழிப் போதனை	— Lecture
நுண்ணறிவு	— Intelligence
நுண்நிலை கற்பித்தல் (அ) குறுகிய அளவுச்சூழல்	— Micro-teaching
நுண்பொருள் ஆய்வுக் கோட்பாட்டியல்	— Metaphysics
நுழைவு (துவக்க) நடத்தை	— Entering behaviour

நெகிழ்வுத் தன்மை	—	Flexibility
நேர்கோட்டுத் தொடர்பு	—	Linear relationship
நேர்முகச் செல்வாக்கு	—	Direct influence

ப

பகுத்தறிவு	—	Reasoning
பகுப்பாய்வு முறைகள்	—	Analytical methods
பங்குகொள்ளுதல்	—	Participation
படிகள்	—	Steps
படைப்பாற்றல்	—	Creativity
படைப்பாற்றல் திறன்	—	Creative skill
பண்பாளன்	—	Gentleman
பணி	—	Role
பணிக்கு முன் பயிற்சி	—	Pre-service training
பணியிடைப் பயிற்சி	—	In-service training
பயன்களைப் பற்றிய ஞானம்	—	Knowledge of results
பயன்சார்ந்த காரணிகள்	—	Product factors
பயன் முடிவுகள்	—	Results
பயன்முறை	—	Application
பயிற்சி	—	Drill
பயிற்சியின் அண்மைக்கால நிலை	—	Recency of training
பரஸ்பர உரையாடல்	—	Interaction
பரஸ்பரச் சமூகச் சூழ்நிலை	—	Rapport
பரஸ்பரச் செல்வாக்கு	—	Inter-personal influence
பரிமாணம்	—	Dimension
பலவகைக் கலப்பான	—	Heterogeneous
பழக்கம்	—	Habit
பழக்கு	—	Train
பழக்குதல்	—	Practice
பள்ளிக்கு அனுப்பு	—	School
பள்ளிச்சூழலில் நடத்தை மாற்றம்	—	Behaviour modification in school setting
பாடக் குறிப்புகள்	—	Notes of lesson
பாடத்திட்ட மாற்றம்	—	Curriculum change
பாடத்திட்ட வளர்ச்சி	—	Curriculum development
பாடத்தோடு செயல் இணைப்பு	—	Correlation
பாடப்பொருள்	—	Subject matter

பாட முன்னேற்றம் — Content development
பாடம் — Subject
பாரம்பரியம் — Tradition
பாராயணம் — Recitation
பிடிவாதக் கொள்கை — Dogma
பிரசாரம் — Propaganda
பிரச்சினை தீர்க்கும் திறன் — Problem-solving ability
பிள்ளைப்பருவம் — Boyhood
பின்பற்றல் — Imitation
புதிர்கள் — Riddles
புதையுணர்நிலைசார்ந்த — Unconscious
புரிந்துகோடல் — Comprehension
புலப்பயிற்சி — Sense training
புள்ளிவிவரப் பகுப்பாய்வு முறைகள் — Statistical techniques
புறத்தெழு அகக்காட்சி — Projection
புறவய நிலை — Objectivity
புனைவுக் கோள்கள் — Hypotheses
புனைவுக் கருதுகோள் உருவாக்குதல் — Hypothesising
புனைந்துரைக் கருத்துகள் — Hypothetical constructs
புனைந்துறுப்புகள் — Constructs
பூர்வாங்க — Preliminary
பேச்சு — Talk
பொதுமைகளிலிருந்து குறிப்பிட்ட கூறுகளுக்குச் செல்லல் — Universal to the particular
பொதுவிதி — Generalisation
பொம்மையுரு — Model
பொருள்கள் — Objects
பொருட்பாடமுறை — Objective method
பொருள் — Theme
பொருள் வரையறை — Definition
பொருந்தாத — Incoherent
பொருத்தப்பாட்டுப் பிரச்சினைகள் — Adjustment problems
பொருத்தப்பாடு — Adjustment
பொருள் வியாக்கியானம் தருதல் — Interpreting
(ஆய்வுப்) போக்குகள் — Trends
போதனை உத்திகள் — Teaching strategies

போதனு முறைகள் — Instructional procedures
போதனை ஊடகம் — Teaching medium
போதனைக் கோட்பாடு — Theory of teaching
போதனைச்செயல் முறைப் படுத்தல் — Formulation of teaching task
போதனைப்பணி பற்றிய செயல் திட்டம் — Cognitive map
போதனையின் பொருள் வரையறை — Definition of teaching
போதனை வெற்றி — Teaching success
போதி — Teach

ம

மக்கள் குழு விசை இயக்கவியல் — Group dynamics
மதிப்பிடுதல் — Apprising
மதிப்பீடு — Assessment
மணிச்சுருக்கமாக — Terse
மருத்துவ — Clinical
மறுசீராய்வு — Review
மறைமுக — Indirect
மறைமுகச் செல்வாக்கு — Indirect influence
மறைமுகமாக அணுகும் திறன் — Indirectness
மறைந்திருக்கும் — Latent
மன ஆரோக்கியத்திற்காக ஊக்கமூட்டுதல் சார்ந்த ஆய்வு — Motivation training for mental health
மனநல ஆரோக்கியம் — Mental health
மனப்பாடங் கற்றல் — Rote learning
மனப்பான்மை — Attitude
மனப்பான்மை மாறிகள் — Attitudinal variables
மனப்போராட்டங்கள் — Conflicts
மனமுறிவு — Frustration
மனித இன நலம் சார்ந்த — Humanist
மனிதத் தொடர்புகள் — Human relations
மனிதப் பண்புகளின் திடநிலை — Stability of human characteristics
மனிதாபிமானக் கல்வி — Humanistic education
மனநல ஆரோக்கிய இயக்கம் — Mental Hygiene Movement
மாணவர்கள் தாங்களாகவே முனைந்து பேச்சுத் துவக்கும் அளவு — Pupil-initiation ratio

மாணவர் தேர்ச்சி — Pupil achievement
மாணவ வளர்ச்சி — Pupil growth
மாதிரி — Paradigm
மாதிரிஉரு (அ) உருமாதிரி — Model
மாறுதல்களற்ற — Stereotype
மாறுபட்ட (முரண்பாடான) சூழ்நிலைகள் — Contrasting climates
மானிட — Human
மீண்டும் எடுத்துக்கூறுதல், மீண்டும் எடுத்து வழங்கல், மீண்டும் அறிவிப்பு — Feedback
மீண்டும் சொல்லல் — Repetition
முக்கியக் கூற்றின் சுருக்கம் — Skeleton outline
முடிவு — Judgment
முதன்மை ஆரம்பத் திட்டம் — Headstart programme
முற்கோளியல்கள் — Postulates
முறை — Process
முறைசார்ந்த காரணிகள் — Process factors
முறையான — Formal
முறையான கோட்பாடுகள் — Maxims
முறையான செயல்கள் — Formal activities
முறையான பின்பற்றல் — Systematic imitation
முன்கூற்றுக் காரணிகள் — Predictors
முன்நிகழ் கற்பித்தல் — Pre-active teaching
முன்பணிப் பயிற்சி — Pre-service training
முன்மாதிரியாக இருத்தல் — Modelling
முன்னோடி உருமாதிரிகள் — Models
முன்னோடிகள் — Antecedents
முன்னோடிக் காரணிகள் — Presage factors
முன்னோடி நிலைகள் — Antecedent conditions
மூடிஅடைக்கப்பட்ட சூழ்நிலை — Closed climate
மூலமறிதல் — Diagnosis
மூல முன்மாதிரி — Prototype
மேற்கோள் — Reference
மேல்நாட்டுக் கல்வி — Western education
மேல்மனம் — Super-ego
மையநிலை மாறி — Central variable

ய

யூகத் திறன்	— Imagination
யூகம் செய்தல்	— Conjecturing

வ

(வகுப்புக்) கட்டுப்பாடு	— Control
வகுப்பறை உரையாடல் ஆய்வு	— Classroom interaction analysis
வகுப்பறைச் சூழ்நிலை	— Classroom climate
வகுப்பறை விசை இயக்கவியல்	— Classroom dynamics
வகுப்பறையில் ஒருவருக்கொருவரிடையே நிகழும் உறவுப்பாடுகள்	— Classroom interpersonal relationships
வகுப்புத் தொகுப்புமுறை	— Taxonomy
வகுப்பு நிலை	— Grade level
வகைகள்	— Categories
வகையறிதல்	— Identifying
வடிவக்கருத்துச் சார்ந்த	— Normative
வர்ணனை சார்ந்த	— Descriptive
வரலாற்றின் அறைகூவல்	— Historical challenge
வரலாற்றுவழிப் போதனு உருமாதிரி	— Historical teaching model
வருநிலை இழப்புகள்	— Risks
வருவதுரைத்தல் — கணித்தல்	— Prediction
வரைகணிதம்	— Geometry
வரையறுக்கப்படாதவற்றிலிருந்து வரையறுக்கப்பட்டவற்றிற்குச் செல்லல்	— Indefinite to definite
வலிமை	— Strength
வழங்குதல்	— Supply
வழிகாட்டுதல்	— Guidance
வளைத்துப்பேசும் முறை	— Circumlocution
வளைவுக்கோட்டுத் தொடர்பு	— Curvi-linear relationship
வாக்கியச்சொல்லெச்ச	— Elliptical
வாதம் சார்ந்த	— Dialectic
வாய்மொழிச் செயல்கள்	— Verbal acts
வாய்மொழிஅல்லாச்செயல்கள்	— Non-verbal acts
வாழ்க்கைப் பொருத்தப் பாட்டியக்கம்	— Life adjustment movement

விஞ்ஞான அறிவுக்கலை	—	Scientific knowledge
விண்வெளிக் கப்பல்	—	Spaceship
விதிமுறைகளை நிர்ணயிப்பதற்கான	—	Prescriptive
விதியமைப்பு	—	Prescription
விதிவருநிலை சார்ந்த	—	Inductive
விதிவிளக்க முறை	—	Deductive method
வியாக்கியானம் தருதல்	—	Interpreting
விரித்துக்கூறுதல்	—	Elaborating
விரித்துரைத்தல்	—	Explicating
விரித்துரை முறை	—	Telling method
விரிவாக விளக்குதல்	—	Amplifying
விரிவுரை	—	Lecture
விவரங்கள்	—	Facts
விவரணைவகை சார்ந்த	—	Descriptive
விவாதம்	—	Discussion
விளக்கமுறை	—	Illustrative method
விளக்க வகைக் கோட்பாடு	—	Descriptive theory
விளக்குதல்	—	Explaining
விளைவு	—	Product
விற்பனைத் திறம்	—	Salesmanship
விற்பனையைத் தொழிலாகக் கொண்ட அங்காடியர்	—	Peddlars
வினவுதல்	—	Questioning
வினா-விடை நிலை	—	Question-answer session
வினா-விடை முறை	—	Catachetical method
வினை செயல்	—	Function
(விஷயங்களை) வழங்குதல்	—	Presentation
வீத எடைமானம்	—	Specific gravity
வெற்றுரைவார்த்தைகள்	—	Expletives
வெளியிடு	—	Express

ஜ

ஜனநாயக உரையாடல்	—	Democratic Interaction
ஜனநாயக மனப்பான்மைகள்	—	Democratic attitudes